

QUE NOUS RESTE-T-IL DE NATURE?
RECENSEMENT DES EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION SUR LE TERRITOIRE
DE LA MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DES MASKOUTAINS, CRITIQUES ET RECOMMANDATIONS
POUR UN AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Par
Patrick Desautels

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable en vue
de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Marc-André Guertin

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Juin 2021

SOMMAIRE

Mots clés : gouvernance régionale, aménagement du territoire, plan de conservation, restauration de milieux naturels, basses-terres du Saint-Laurent, seuil écologique, valeur des écosystèmes, Normes ouvertes pour la conservation, Objectifs d'Aichi, MRC des Maskoutains

L'humanité ne disposerait plus que de 5 ans pour renverser la tendance au déclin de la biodiversité et ainsi éviter les scénarios catastrophes appréhendés par les experts. Suivant les consignes de la Convention sur la diversité biologique, plusieurs plans de conservation ont été réalisés dans les basses-terres du Saint-Laurent au cours des 20 dernières années, dont 22 sur le territoire de la municipalité régionale de comté des Maskoutains. La superficie comme la qualité des milieux naturels qu'on y retrouve – soit 17 % de couvert forestier et moins de 2 % de milieux humides - sont d'ailleurs bien en deçà des seuils écologiques favorisant le maintien de la biodiversité et des services écologiques que celle-ci procure. Devant cet état de fait, les Maskoutains ont récemment débuté l'élaboration d'un plan de conservation supplémentaire à la demande du gouvernement du Québec : le Plan régional des milieux naturels. Ainsi, l'objectif de cet essai est d'analyser les plans de conservation existants afin de déterminer quelles devraient être les priorités d'intervention du plan de conservation présentement en cours d'élaboration.

L'analyse comparative de trois de ces plans de conservation existants démontre que ceux-ci suffisent à la réalisation d'actions de conservation concrètes dans les basses-terres. Par ailleurs, il est constaté que les organisations supramunicipales se doivent d'être davantage proactives dans la protection de 17 % des écosystèmes et la restauration de 15 % de ceux-ci, comme le ciblent les Objectifs d'Aichi. En outre, les organisations gagneraient à évaluer la valeur biologique, utilitaire et holistique des écosystèmes.

L'analyse montre également la nécessité pour les Maskoutains d'entreprendre la restauration des milieux naturels de leur territoire tel que proposé par les Objectifs d'Aichi. Un scénario de restauration permettant d'assurer 25 % de couverture de milieux forestiers à très court terme est d'ailleurs proposé. Toutefois, pour se rendre aux seuils écologiques minimaux favorisant le maintien de la biodiversité et des services écologiques que celle-ci dispense, soit une couverture de 30 % de milieux forestiers et de 10 % de milieux humides sur le territoire, les Maskoutains devront procéder à une analyse de priorisation des secteurs à restaurer sur leur territoire. Cette priorisation devra se réaliser en concertation avec les acteurs régionaux, et notamment les organismes de conservation, la Nation Waban-Aki et les intervenants du monde agricole. Ainsi, le Plan régional des milieux naturels des Maskoutains présentement en cours devrait concentrer les ressources à sa disposition à la réalisation de cette analyse de priorisation concertée, ainsi qu'à la mise en œuvre concrète de projets de restauration sur le territoire.

REMERCIEMENTS

Au moment d'écrire ces quelques lignes qui concluent mon passage aux cycles supérieurs, j'aimerais exprimer toute ma gratitude envers les personnes qui m'ont permis d'atteindre cet objectif dans des conditions idéales.

D'abord à Marc-André, directeur de cet essai et collègue inspirant. Merci pour ta confiance, ta rigueur et la pertinence de tes commentaires tout au long de cette aventure au cours de laquelle j'ai pu m'imprégner un peu plus de ta sagesse. Merci également à Geneviève et Alex, généreux acteurs de l'aménagement régional avec qui j'ai eu le plaisir de m'entretenir au sujet du modus operandi entourant l'actuelle restauration écologique qui s'opère sur le territoire.

Ensuite à l'ensemble des professionnels, professeurs et collègues du CUFÉ. Merci à Nancy, conseillère pédagogique, avec qui les discussions sont toujours claires, éclairantes et rassurantes. Sous ses bons conseils, j'ai eu la chance de pouvoir suivre chacun des cours pour lesquels j'ai démontré de l'intérêt en tout début de programme. Aucun de ceux-ci n'a été choisi par dépit. Merci à tous les professeurs et chargés de cours sous les auspices desquels j'ai eu la chance d'évoluer. Vos enseignements captivants m'ont démontré qu'avec courage, conviction et bienveillance, un avenir radieux nous attend. Merci également aux collègues étudiantes et étudiants pour ces belles rencontres, ces discussions intéressantes, et ce partage d'apprentissages. La destinée de cet avenir radieux nous appartient.

Également aux collègues et amis de ma sphère professionnelle. Merci à Louise et Benoît, auprès de qui j'ai d'abord été initié à la conservation des milieux naturels. Côté d'éminents professionnels tels que vous deux a fait germer en moi cette passion pour l'environnement et ce souci de la santé de nos écosystèmes. Merci à Marie-Lyne et Julien pour leur enthousiasme à se lancer en affaires avec moi. Les compétences développées à vos côtés me servent quotidiennement, et me rappellent que la synergie développée alors par notre équipe me manque. Merci pour cette belle amitié.

Sans oublier ma famille et mes amis. Par vos invitations, vos visites et vos gentilleses à l'endroit de ma petite famille quelques fois délaissée, j'ai pu me concentrer sur mes études sans trop regarder derrière. En cette période imprévisible, merci aussi de m'avoir rendu disponibles des lieux de travail confinés. Grâce à la quiétude qui y règne, j'ai pu réaliser multitude de travaux scolaires à ma satisfaction.

Merci à ma douce moitié pour son support inconditionnel, sa patience et son écoute. Loin des bancs d'école, la fréquence de mes monologues-éditoriaux à saveur environnementale faiblira sans doute, mais mon amour et ma reconnaissance envers toi demeureront.

Et finalement, à Laurent, à nos enfants et à leurs semblables. Ne serions-nous pas prêts à tout pour rendre tangibles leurs plus grandes aspirations? Tâchons d'abord de leur laisser la Maison en ordre et ils verront ensuite leurs possibilités se multiplier.

« Quand je quitterai ce monde, voilà ce que je veux laisser en héritage. »

- J. David Bamberger

fondateur du Selah, Bamberger Ranch Preserve¹

¹ Ancienne friche désertique de plus de 22 km² dont la restauration écologique aura nécessité 25 ans.
<https://www.youtube.com/watch?v=ZSPkcpGmfIE&list=PLAypOSxjPDRBVd4Gls7k0fxTiko8sTRcK&index=1>

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. MISE EN CONTEXTE	4
1.1 Contexte écologique.....	4
1.1.1 Hiérarchie des facteurs écologiques	4
1.1.2 Cadre écologique de référence du Québec.....	7
1.1.3 Gestion intégrée de l'eau par bassin versant.....	7
1.1.4 Contexte écologique de la MRC des Maskoutains	8
1.2 Gouvernance de la biodiversité à différentes échelles décisionnelles	13
1.2.1 Mobilisation internationale.....	13
1.2.2 Mise en application des engagements internationaux du Canada	15
1.2.3 Responsabilité du Québec dans la mise en œuvre de stratégies.....	17
1.2.4 Obligations des organisations municipales en matière de conservation.....	18
1.2.5 Plan régional des milieux naturels de la MRC des Maskoutains	20
2. CADRE CONCEPTUEL	22
2.1 Cadre écologique.....	22
2.1.1 Valeurs accordées aux écosystèmes	23
2.1.2 Pressions exercées sur les écosystèmes.....	25
2.1.3 Points de bascule et théorie des seuils écologiques	28
2.1.4 Approches de conservation.....	30
2.1.5 Restauration écologique	34
2.2 Cadre de gouvernance en matière d'environnement et de gestion des écosystèmes.....	37
2.2.1 Approche de gouvernance efficiente pour la conservation.....	38
2.2.2 Compétences fédérales.....	41
2.2.3 Compétences provinciales.....	43
2.2.4 Compétences des municipalités régionales de comté	45

2.2.5 Plans régionaux des milieux humides, hydriques, et autres milieux naturels	49
3. DÉMARCHE D'ANALYSE	52
3.1 Méthodologie	52
3.1.1 Démarche méthodologique	52
3.1.2 Plans de conservation : une définition	53
3.2 Recensement des exercices de planification de la conservation régionale	54
3.2.1 Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes	56
3.2.2 Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain	56
3.2.3 Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent...	58
3.3 Matrice d'analyse	61
3.3.1 Critères d'analyse émanant du contexte écologique	61
3.3.2 Critères d'analyse émanant de la gouvernance	62
3.3.3 Critères d'analyse émanant du cadre conceptuel.....	63
4. OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS.....	66
4.1 Observations et recommandations par critère	66
4.1.1 Observations et recommandations relatives au contexte écologique	66
4.1.2 Observations et recommandations relatives à la gouvernance.....	72
4.1.3 Observations et recommandations relatives au cadre conceptuel	73
4.2 Proposition de scénario de restauration sur le territoire de la MRC des Maskoutains	75
CONCLUSION	80
RÉFÉRENCES	82
ANNEXE 1 CONSÉQUENCE DE LA PRIMAUTÉ DU RESPECT DES COMPÉTENCES FÉDÉRALES ET PROVINCIALES DANS LA GOUVERNANCE CANADIENNE DE L'ENVIRONNEMENT	94
ANNEXE 2 PORTRAITS DE LA BIODIVERSITÉ, LEVIERS JURIDIQUES ET AUTRES ENVELOPPES BUDGÉTAIRES DU GOUVERNEMENT DU CANADA DESTINÉS AUX INITIATIVES DE CONSERVATION RÉGIONALES.....	95

ANNEXE 3	PORTRAITS DE LA BIODIVERSITÉ, LEVIERS JURIDIQUES ET AUTRES ENVELOPPES BUDGÉTAIRES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC DESTINÉS AUX INITIATIVES DE CONSERVATION RÉGIONALES.....	96
ANNEXE 4	LISTE DES ÉLÉMENTS À DOCUMENTER AU SEIN DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ.....	98
ANNEXE 5	LISTE DES EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION CONSIDÉRÉS PAR LE RECENSEMENT EFFECTUÉ SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DES MASKOUTAINS	99
ANNEXE 6	MATRICE D'ANALYSE, OBSERVATIONS, ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES ET SPÉCIFIQUES.....	102
ANNEXE 7	REPRÉSENTATION D'UNE RESTAURATION ÉCOLOGIQUE EN TROIS ÉTAPES SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DES MASKOUTAINS POUR ATTEINDRE PRÈS DE 25 % DE SUPERFICIES FORESTIÈRES.....	105

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1	Échelles d'influence des facteurs écologiques	5
Figure 1.2	Limites des zones, sous-zones et domaines bioclimatiques du Québec	6
Figure 1.3	Carte des domaines bioclimatiques sur le territoire de la MRC des Maskoutains.....	9
Figure 1.4	Carte des ensembles physiographiques sur le territoire de la MRC des Maskoutains	11
Figure 2.1	Conceptualisation des différentes perspectives et valeurs accordées aux écosystèmes	24
Figure 2.2	Approche de conservation à privilégier en fonction de la capacité de régénération des écosystèmes	31
Figure 2.3	Cycle de projet des Normes ouvertes pour la conservation	32
Figure 2.4	Approches de gouvernance descendante et ascendante appliquées à la conservation.....	39
Figure 2.5	Hierarchie de la gouvernance en matière d'aménagement du territoire au Québec.....	47
Figure 3.1	Types et auteurs des exercices de planification de la conservation réalisés sur le territoire de la MRC des Maskoutains	55
Figure 3.2	Cartographie des milieux naturels considérés dans le Plan régional de conservation des milieux humides de 2006.....	57
Figure 3.3	Cartographie des milieux naturels considérés par le Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain de 2010.....	59
Figure 3.4	Cartographie des milieux naturels considérés par l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent de 2019.....	60
Figure 4.1	Illustration graphique du scénario de restauration proposé pour le territoire de la MRC des Maskoutains.....	79
Tableau 2.1	Séparation des pouvoirs fédéraux et provinciaux en matière environnementale.....	38
Tableau 4.1	Matrice d'analyse et observations.....	67
Tableau 4.2	Superficie des milieux forestiers, humides et hydriques de la MRC des Maskoutains	76

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

BDTQ	Base de données topographiques du Québec
CDB	Convention sur la diversité biologique
CERQ	Cadre écologique de référence du Québec
CIC	Canards Illimités Canada
CMP	<i>Conservation Measures Partnership</i>
CNC	Société canadienne pour la conservation de la nature
CNUE	Conférence des Nations Unies sur l'environnement
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EEE	Espèce exotique envahissante
IPBES	Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques
LAU	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
LDD	Loi sur le développement durable du Québec
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNFP	Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec
NAQ	Nature-Action Québec
OBV	Organisme de bassin versant

OGAT	Orientation gouvernementale en aménagement du territoire
ONU	Organisation des Nations Unies
PASL	Plan d'action Saint-Laurent
PDE	Plan directeur de l'eau
PIB	Produit intérieur brut
PPRLPI	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
PRCMH	Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
PRMN	Plan régional des milieux naturels
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
Sépaq	Société des établissements de plein air du Québec
SIEF	Système d'inventaire écoforestier du Québec
ZPEGT	Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain

INTRODUCTION

La nécessité de préserver un environnement de qualité au bénéfice des populations humaines futures a fait consensus auprès des participants à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement (CNUE) de 1972. Tenue à Stockholm, la Conférence a notamment statué par l'adoption de son troisième principe que : « la capacité [de la terre] à produire des ressources renouvelables essentielles doit être préservée et, partout où cela est possible, rétablie ou améliorée » (Organisation des Nations Unies [ONU], 1973). Pour Limoges et al. (2013), ces pratiques visant la protection, le rétablissement et l'utilisation durable d'un territoire tout en préservant sa biodiversité et les services écologiques qu'elle dispense relèvent de la conservation.

En 1992, la Convention sur la diversité biologique (CDB) tenue en marge de la CNUE de Rio vient préciser les obligations des participants à cet égard. Chaque État signataire s'engage en effet à élaborer un plan visant la conservation de la biodiversité, des écosystèmes et des habitats naturels de son territoire. En outre, des stratégies de restauration des écosystèmes dégradés doivent maintenant être mises en œuvre. (ONU, 1992b) Afin de mieux encadrer les États dans le respect de ces nouvelles obligations, le Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique fixe par ailleurs des objectifs – les Objectifs d'Aichi - visant notamment la restauration de 15 % de leurs écosystèmes dégradés d'ici 2020 (Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique [CDB], 2010). Il est également recommandé que les États signataires mandatent les instances publiques appropriées pour l'élaboration et la mise en œuvre de ces plans et stratégies (ONU, 1973).

Dans cette optique et depuis les 20 dernières années, plusieurs études, dressant le portrait de la situation des milieux naturels d'abord et planifiant leur conservation ensuite, ont été réalisées à différentes échelles au Canada et notamment au Québec. Ainsi, dans la province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent, la grande majorité a identifié les milieux naturels d'intérêt pour la conservation à l'aide d'analyses multicritères. (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013)

Au moment d'écrire ces lignes, le gouvernement du Québec demande l'élaboration de plans supplémentaires; en effet, les municipalités régionales de comté (MRC) du Québec ont jusqu'en juin 2022 pour élaborer un Plan de conservation régional des milieux humides et hydriques (PRMHH). De façon facultative, celles-ci peuvent de surcroît considérer au sein de ce plan l'ensemble des milieux naturels de leur territoire. (*Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*) Cette avenue a d'ailleurs été empruntée par la MRC des Maskoutains, en Montérégie.

La MRC des Maskoutains a débuté l'élaboration de son Plan régional des milieux naturels (PRMN) en 2020. Parmi les étapes prévues au processus d'élaboration du PRMN, on note la réalisation d'un diagnostic des milieux naturels du territoire et l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la conservation (Municipalité régionale de comté [MRC] des Maskoutains, 2020). À cet effet, la situation est telle qu'on n'y retrouverait plus que 17 % de milieux forestiers et moins de 2 % de milieux humides (MRC des Maskoutains, 2017), soit bien en deçà des seuils écologiques favorisant le maintien de la biodiversité et des services écologiques (Johnston et al., 1990; Price et al., 2007).

À la lumière de cet état de fait, il appert que la MRC doit entrer dans une logique de restauration des écosystèmes de son territoire. Suivant cet objectif et devant la disponibilité d'études similaires ayant été réalisées sur le territoire au cours des 20 dernières années, quelles doivent être les priorités d'intervention du PRMN? La MRC peut-elle déployer dès maintenant des ressources afin d'élaborer un plan d'action et des stratégies visant la restauration des milieux naturels?

L'objectif principal du présent essai est d'analyser les objectifs et recommandations des plans de conservation identifiant les sites à prioriser pour la conservation sur le territoire de la MRC des Maskoutains. Par le fait même, il vise à évaluer l'importance donnée à la restauration écologique dans les exercices de planification précédents, ainsi qu'à expliquer pourquoi il n'y a pas davantage de projets de restauration écologique dans les basses-terres du Saint-Laurent. En outre, l'analyse vise à déterminer ce que devraient être les priorités d'intervention du PRMN de la MRC des Maskoutains selon le contexte écologique et de gouvernance qui lui est propre.

Pour tenter de trouver réponse à ces questions, les plans de conservation prenant en compte le territoire de la MRC des Maskoutains ont d'abord été recensés. Par la suite, une analyse comparative de trois d'entre eux a permis de dégager des constats, et a contribué à alimenter critiques et recommandations en matière de conservation régionale. Les sources d'information sur lesquelles s'appuient ces recommandations proviennent quant à elles de publications scientifiques et de documents officiels émanant d'instances internationales ou gouvernementales reconnues. La recherche documentaire en ce sens s'est limitée aux parutions des 20 dernières années.

Tout au long de l'essai, l'écologie des écosystèmes est abordée à la lumière de la gouvernance en place. Dès le premier chapitre, la description du contexte écologique qui prévaut sur le territoire de la MRC des Maskoutains et celui des basses-terres du Saint-Laurent devance celle relatant la gouvernance de la biodiversité aux différentes échelles décisionnelles au pays.

De même, le deuxième chapitre étaye le cadre conceptuel et théorique permettant une saine gestion des écosystèmes d'un point de vue scientifique, puis confronte ces constats avec la gouvernance actuellement en place au Canada, au Québec et à l'échelle supramunicipale.

Subséquent, une description de la démarche d'analyse retenue, de la méthodologie, ainsi que de la matrice d'analyse multicritères confectionnée est présentée. Ce troisième chapitre rend également compte du recensement des plans de conservation effectué et annonce les trois exercices qui sont par la suite analysés.

Le dernier chapitre documente quant à lui les différentes observations qui ressortent de l'analyse, et les oppose au cadre conceptuel préalablement présenté. Les critiques et recommandations qui en découlent visent à aiguiller les MRC des basses-terres du Saint-Laurent dans la gestion des milieux naturels du territoire, et la MRC des Maskoutains plus spécifiquement. En outre, le chapitre se conclut avec la proposition d'un scénario et la recommandation d'actions spécifiques à réaliser dans le cadre du PRMN de la MRC des Maskoutains, et ce avant son dépôt au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC) prévu en 2022.

1. MISE EN CONTEXTE

Sous l'impulsion d'une prise de conscience internationale ayant trouvé écho au Canada, des organisations de tout acabit ont élaboré des plans de conservation de la biodiversité et des milieux naturels du territoire. Au Québec, plusieurs de ces exercices de planification ont eu lieu dans les basses-terres du Saint-Laurent, là où de fortes pressions anthropiques menacent l'intégrité des plus riches écosystèmes de la province (Tardif et al., 2005). Parmi ces plans de conservation ayant été élaborés au cours des 20 dernières années, plus d'une vingtaine couvrent le territoire de la MRC des Maskoutains (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013). Néanmoins, malgré la disponibilité de ces exercices antérieurs, la MRC s'est récemment engagée dans l'élaboration d'un nouveau plan de conservation à l'échelle de son territoire (MRC des Maskoutains, 2020).

Quoiqu'essentiels, les exercices théoriques de planification de la conservation deviennent caducs si aucune suite pratique ne leur est donnée. Or, les suites données aux exercices de planification antérieurs ont vraisemblablement été trop peu nombreuses pour renverser la tendance au déclin de la biodiversité qui sévit dans la région depuis plus de 20 ans. Pourquoi alors avoir monopolisé les derniers mois à la réalisation d'un plan de conservation supplémentaire alors qu'au même moment, des actions concrètes de conservation auraient pu être réalisées conformément aux recommandations des plans de conservation antérieurs?

1.1 Contexte écologique

Le contexte écologique d'un territoire est le point de départ de tout exercice de planification de la conservation. Il recense l'ensemble des éléments biophysiques et anthropiques susceptibles de modifier la présence, l'intégrité et la biodiversité des écosystèmes. Il permet ainsi d'apprécier le portrait et l'analyse des milieux naturels dans une perspective d'ensemble du territoire.

1.1.1 Hiérarchie des facteurs écologiques

La répartition des différents écosystèmes terrestres et de la biodiversité qu'ils supportent est soumise à l'influence simultanée de plusieurs facteurs. De surcroît, l'échelle d'influence de chacun de ces facteurs diffère. Comme l'illustre la figure 1.1, l'emprise de certains de ces facteurs se limite en effet à une région donnée, alors que d'autres influent plutôt sur la répartition globale des écosystèmes de l'ensemble des continents. Ainsi, on associe la notion de hiérarchie des facteurs écologiques à cette influence à la fois multiéchelle et multifactorielle qui conditionne la répartition des espèces et de leur habitat. (Berteaux et al., 2014)

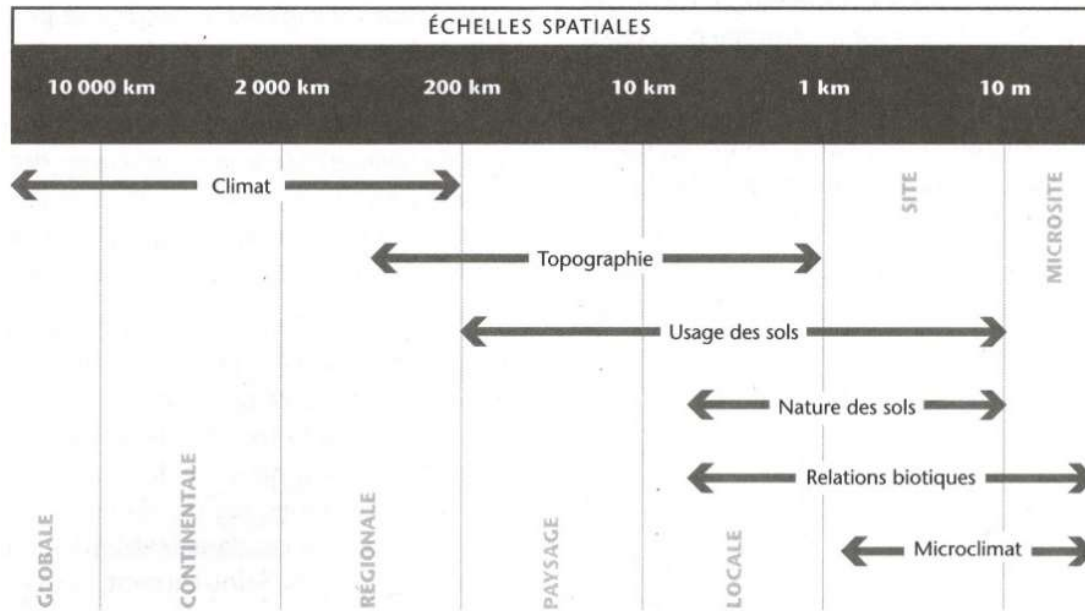


Figure 1.1 Échelles d'influence des facteurs écologiques (tiré de : Berteaux et al., 2014, p. 22)

À l'échelle régionale, la nature des sols et l'utilisation qui en est faite figurent parmi les facteurs influençant le plus la répartition des écosystèmes. Évidemment, la présence de l'espèce humaine y est pour beaucoup puisque le développement de nos sociétés façonne invariablement les territoires. L'usage que l'on fait des sols tant pour l'agriculture, la foresterie, l'industrialisation et l'urbanisation conditionne ainsi inévitablement la répartition des espèces et la qualité de nos paysages. (Berteaux et al., 2014)

Toutefois, le climat est le facteur écologique dont l'échelle d'influence est la plus grande d'entre tous. Conditionnant à la fois la température de l'air et la quantité de précipitations que reçoivent les territoires, son influence sur la répartition des écosystèmes est globale et impacte de grandes étendues. (Berteaux et al., 2014)

Conséquemment, c'est cette variabilité dans la température et dans les précipitations reçues qui explique la présence sur le territoire québécois de trois zones bioclimatiques distinctes, soit la zone arctique, la zone boréale et la zone tempérée (Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec [MRNFP], 2003). De même, la répartition de la biodiversité du Québec est globalement régie par cette règle : le climat plus favorable du sud favorise la présence d'une plus grande richesse spécifique qu'au nord. En corollaire, plus on se déplace vers le nord, moins les espèces sont nombreuses à s'être

adaptées au climat qui y règne. Cela a pour effet d'engendrer un gradient nord-sud qui favorise le sud dans la répartition de la biodiversité de la province. (Tardif et al., 2005)

Comme l'illustre la figure 1.2, la zone tempérée nordique, située au sud de la province, est principalement composée de la sous-zone de la forêt décidue et des domaines bioclimatiques de l'érablière à bouleau jaune, de l'érablière à tilleul et de l'érablière à caryer cordiforme (MRNFP, 2003). À cette échelle, la répartition des domaines bioclimatiques n'est plus simplement une question climatique, mais est également déterminée par les différents facteurs écologiques régionaux ainsi que par la composition végétale appréhendée à la fin des successions écologiques (Berteaux et al., 2014; Tardif et al., 2005).

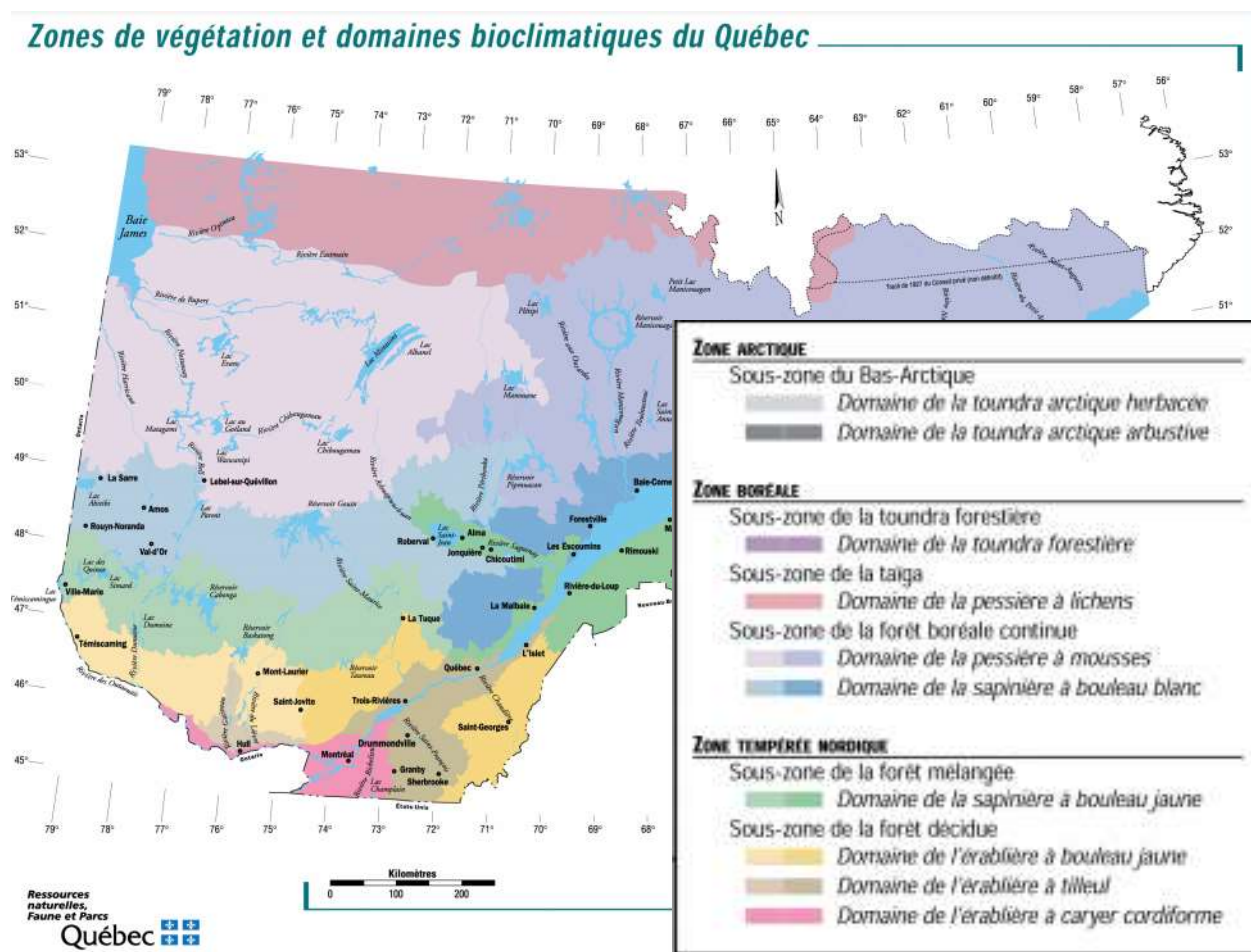


Figure 1.2 Limites des zones, sous-zones et domaines bioclimatiques du Québec

(tiré de : MRNFP, 2003, p. 1)

Ainsi et dès lors que l'analyse des écosystèmes se réalise à une échelle plus fine que l'échelle globale, il apparaît pertinent de considérer un cadre d'analyse permettant de refléter l'influence des facteurs écologiques qui entrent en jeu à ces échelles.

1.1.2 Cadre écologique de référence du Québec

Afin de compter sur un cadre d'analyse des écosystèmes pouvant s'appliquer à diverses échelles de travail, le gouvernement provincial a adopté le cadre écologique de référence du Québec (CERQ). Photo-interprété par des spécialistes, le CERQ consiste en des subdivisions territoriales multiéchelles qui regroupent entre elles les portions du territoire partageant une certaine homogénéité dans la nature des facteurs écologiques qui s'y présentent. L'objectif du CERQ est de proposer une base d'analyse et d'évaluation des écosystèmes aux organisations québécoises dans une perspective d'aménagement du territoire. (Ducruc et al., 2019)

Parmi l'ensemble des échelles qui y sont proposées, les trois premiers niveaux du CERQ semblent être les plus pertinents pour l'analyse de la biodiversité et de la répartition des écosystèmes. Le premier niveau trace les limites de 15 provinces naturelles sur le territoire, lesquelles sont subdivisées en 86 régions naturelles au sein du deuxième niveau. De même, les ensembles physiographiques constituent une subdivision des régions naturelles et forment le troisième niveau du CERQ. (Ducruc et al., 2019)

Ainsi et selon le procédé hiérarchique d'élaboration du CERQ, chacun des ensembles physiographiques révèle un agencement de propriétés climatiques, géologiques et topographiques unique qui soutient des écosystèmes, des espèces et des interactions biologiques qui le sont tout autant. Selon les auteurs, l'unité d'analyse que sont les ensembles physiographiques serait donc tout indiquée pour l'évaluation de la diversité des écosystèmes. (Ducruc et al., 2019)

Si le cadre qu'offre le CERQ est adapté à l'analyse et l'évaluation des écosystèmes terrestres dans un contexte de planification régionale, il apparaît toutefois incomplet au niveau de la prise en compte des écosystèmes aquatiques. (Ducruc et al., 2019)

1.1.3 Gestion intégrée de l'eau par bassin versant

Depuis l'adoption de la Politique nationale de l'eau par le gouvernement provincial en 2002, la gestion par bassin versant est privilégiée en ce qui a trait à l'analyse, l'évaluation et le suivi des écosystèmes aquatiques (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec [MELCC], 2002).

L'approche par bassin versant est un modèle de gestion de l'eau éprouvé qui met la science au cœur de la prise de décisions. La pollution, les impacts environnementaux cumulatifs et les conflits d'usage font ainsi partie des différents enjeux liés à la ressource en eau que l'on aborde dorénavant à une seule échelle d'intervention : le bassin versant des cours d'eau, lacs et autres entités hydrographiques du territoire. Les limites des bassins versants outrepassant les différentes limites administratives municipales, la gestion intégrée de l'eau par bassin versant suppose une concertation de tous les acteurs et usagers du territoire afin de favoriser l'efficacité des divers plans, programmes et politiques mis en place visant le maintien et la restauration de la ressource. (MELCC, 2002)

La Politique nationale de l'eau identifie les organismes de bassin versant (OBV) du Québec comme mandataires de la mise en œuvre de cette approche, ainsi que principaux promoteurs de la fédération des acteurs régionaux dans la gouvernance de la ressource. Composés d'acteurs issus des classes citoyennes, gouvernementales, institutionnelles et privées de la société, les OBV ont dans ce contexte la responsabilité d'élaborer un Plan directeur de l'eau (PDE). L'analyse du bassin versant qui est réalisée au sein du PDE permet non seulement aux acteurs régionaux de déterminer les enjeux relatifs au maintien et à l'amélioration des écosystèmes aquatiques du bassin versant visé, mais aussi d'élaborer et de mettre en œuvre un plan d'action visant la résolution de ces enjeux. De plus, les échanges entre les différents acteurs et usagers du territoire qu'induit la réalisation du PDE favorisent une réactivité concertée de leur part dans la mise en place de politiques, plans et programmes ayant une incidence sur les écosystèmes aquatiques. En outre, ces décisions concertées engendrent de facto une plus grande imputabilité des acteurs de l'eau vis-à-vis la protection de la ressource. (MELCC, 2002)

Mentionnons en terminant que le financement des OBV est assuré à la fois par le gouvernement du Québec et les différents acteurs régionaux et locaux du territoire. (MELCC, 2002)

1.1.4 Contexte écologique de la MRC des Maskoutains

La MRC des Maskoutains est située dans le sud du Québec, au cœur de la zone bioclimatique tempérée nordique. Son territoire se caractérise notamment par la présence de la rivière Yamaska s'écoulant du sud vers le nord et partageant le territoire en deux. De même et tel que l'illustre la figure 1.3, la rivière trace approximativement la limite entre le domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul à l'est, alors qu'à l'ouest s'étend celui de l'érablière à caryer cordiforme, soit le domaine bioclimatique contenant la plus grande biodiversité de la province. (MRNFP, 2003; Tardif et al., 2005)

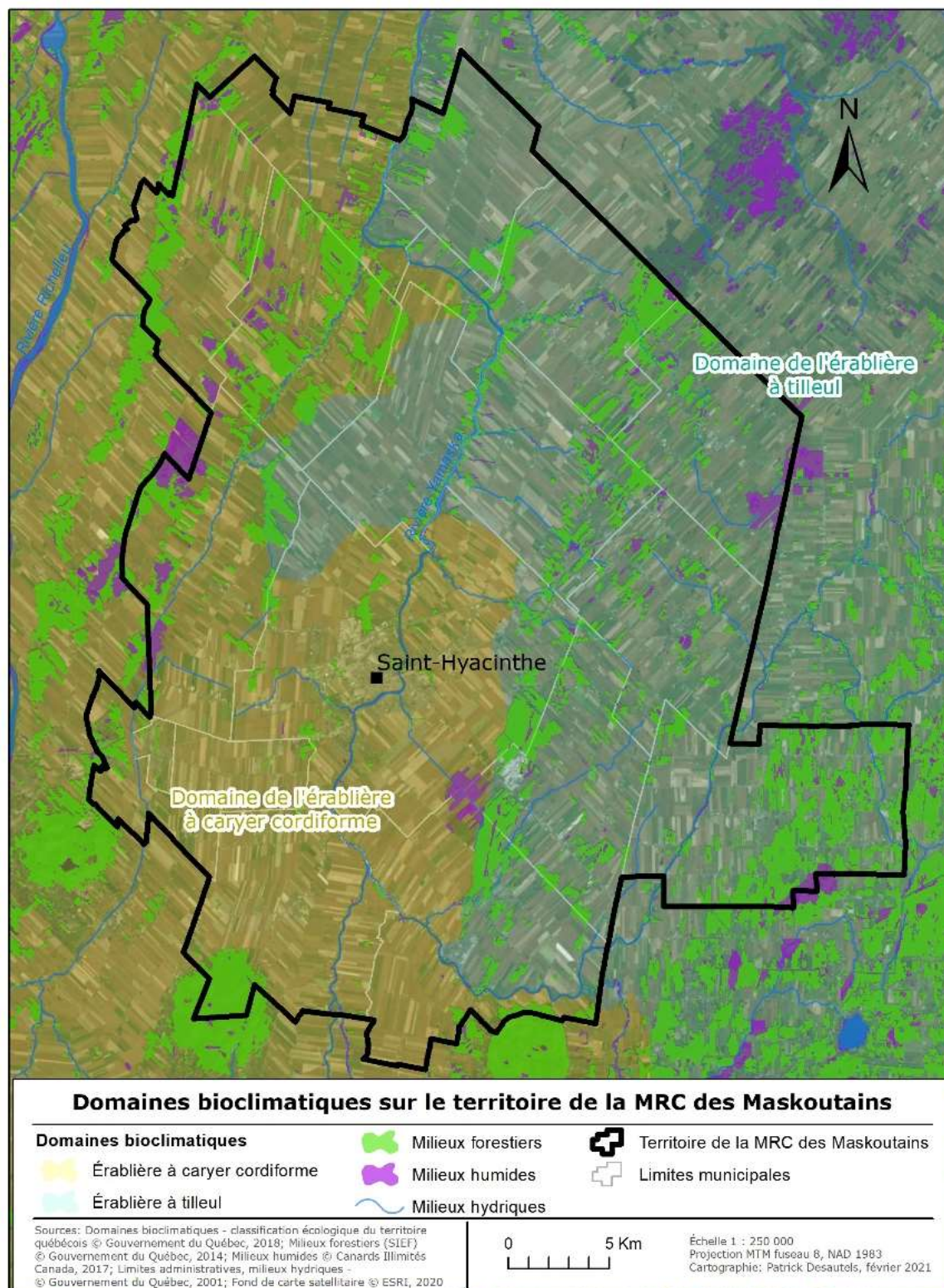


Figure 1.3 Carte des domaines bioclimatiques sur le territoire de la MRC des Maskoutains

Le territoire de la MRC est également circonscrit au sein de la province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent (Ducruc et al., 2019) là où, sauf de rares exceptions, la topographie demeure pratiquement plane (MRC des Maskoutains, 2017). De l'ouest vers l'est comme l'illustre la figure 1.4 en page suivante, la nature des différents facteurs écologiques régionaux délimite trois ensembles physiographiques distincts qui supportent les écosystèmes du territoire : la plaine de Verchère-Lanoraie-Lac Saint-Pierre, la plaine de Saint-Hyacinthe et la plaine de Drummondville (MELCC, 2020). De ce fait, les sols particulièrement productifs de la région y ont favorisé le développement de l'agriculture, conditionnant du même coup la principale utilisation qui est faite du territoire. Ainsi, c'est 75 % de celui-ci qui y est exploité à des fins agricoles (MRC des Maskoutains, 2017). Du reste, notons que près de 17 % du territoire est sous couvert forestier (Géomont, 2018) et moins de 2 % consiste en la présence de milieux humides (Cartographie détaillée des milieux humides, 2013).

Le phénomène de la mondialisation qui s'est accentué lors des dernières décennies a contribué à transformer l'industrie agricole québécoise et maskoutaine. Certes, l'intensification des activités agricoles est venue bonifier les rendements des fermes. Toutefois, les nouvelles pratiques alliant l'utilisation des pesticides, le travail du sol et l'optimisation des superficies en culture ont contribué au déclin de la biodiversité et à la perte d'habitats fauniques dans la région. (MRC des Maskoutains, 2017)

En ce qui a trait aux milieux forestiers, rappelons que la grande région maskoutaine compte sept écosystèmes forestiers exceptionnels (MRC des Maskoutains, 2017), soit des milieux forestiers d'intérêt pour la conservation en raison de leur maturité, leur composition végétale ou encore la présence d'espèces menacées ou vulnérables. Par ailleurs, la nature des facteurs écologiques qui conditionnent les écosystèmes de la région lui confère le plus grand potentiel de productivité et de richesse biologique du Québec (Tardif et al., 2005), celle-ci pouvant atteindre plus de 40 essences d'arbres et jusqu'à 1 600 plantes vasculaires. Néanmoins, la fragmentation du paysage maskoutain compromet cette biodiversité annoncée. (Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec [NAQ], 2012) Entre 2000 et 2017, c'est en effet près de 2 500 hectares de superficies forestières qui y ont été perdus au profit d'activités anthropiques, ce qui représente près de 2 % de l'ensemble du territoire de la MRC (Géomont, 2018). L'isolement des boisés résiduels fait obstacle aux échanges génétiques des espèces qu'ils abritent, en plus de limiter leur capacité de déplacement et d'adaptation aux changements climatiques (Fondation David Suzuki et NAQ, 2012). Conséquemment, les espèces menacées et vulnérables qui habitent ce territoire y subissent un déclin plus rapide qu'ailleurs au Québec (Tardif et al., 2005).

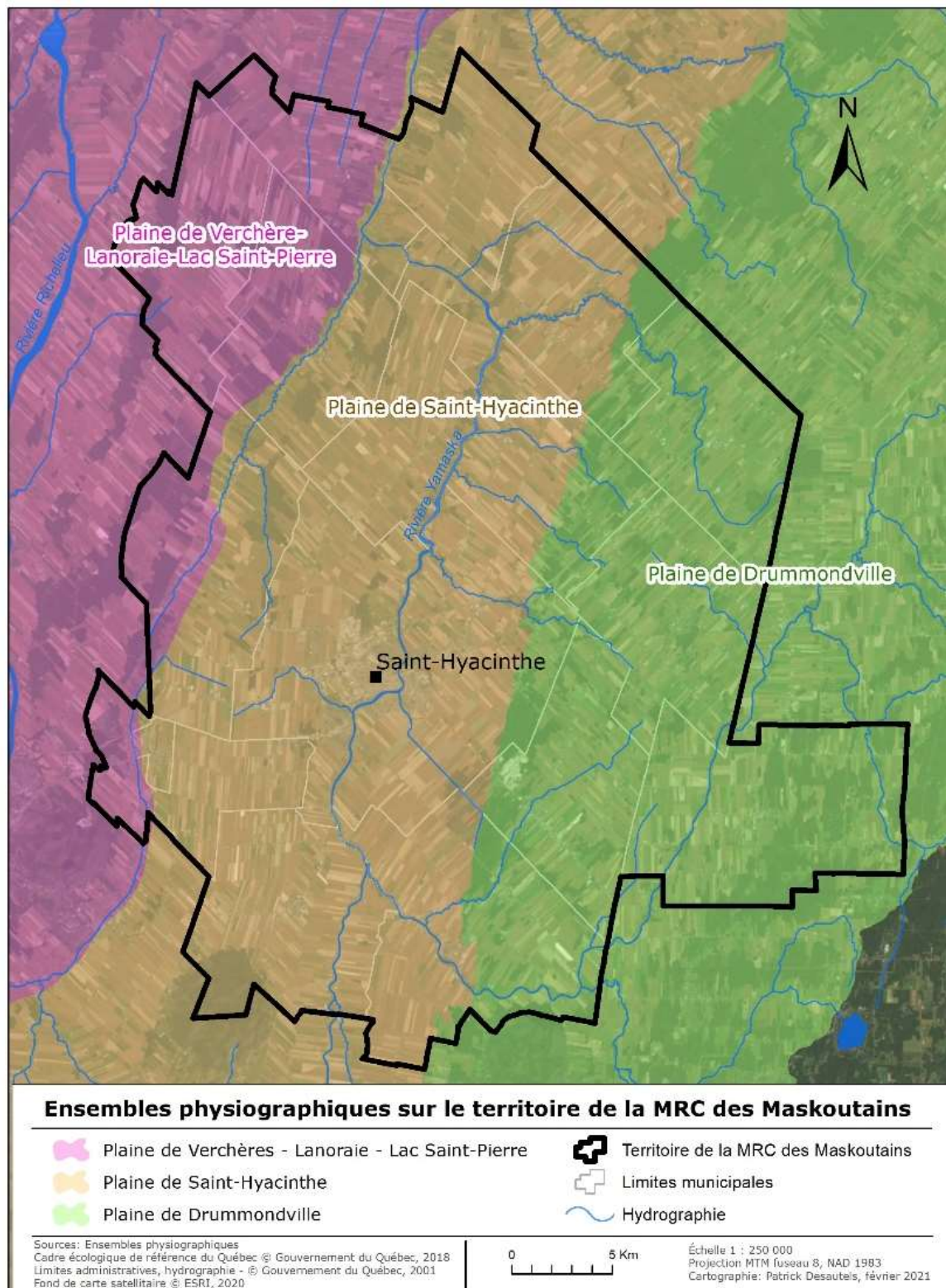


Figure 1.4 Carte des ensembles physiographiques sur le territoire de la MRC des Maskoutains

En ce qui a trait aux milieux hydriques, mentionnons que le réseau hydrographique qui draine le territoire de la MRC est constitué d'environ 2 500 kilomètres de cours d'eau, prenant place majoritairement dans le bassin versant de la rivière Yamaska (88 %), et dans une moindre mesure dans celui de la rivière Richelieu (12 %) (MRC des Maskoutains, 2017). Bien que les propriétés des sols du secteur ne les rendent pas particulièrement érodables, l'érosion des talus demeure néanmoins un enjeu important dans le bassin versant de la rivière Yamaska. En conséquence, l'eau qui s'écoule sur le territoire de la MRC est généralement de mauvaise, voire de très mauvaise qualité. En effet et selon les résultats d'analyses bactériologiques et physicochimiques, le niveau de matières en suspension qu'on y retrouve, de même que les niveaux élevés de phosphore et de coliformes fécaux, mettent en péril la viabilité des écosystèmes aquatiques. La faible couverture de milieux naturels de la région maskoutaine et la grande perturbation des milieux naturels résiduels figurent parmi les principaux responsables de cette mauvaise qualité de l'eau. (Organisme de bassin versant [OBV] Yamaska, 2015; MELCC, 2021a)

De surcroît, c'est 68 % de la population qui tire son approvisionnement en eau potable de la rivière Yamaska (OBV Yamaska, 2015). À cet effet, en plus de l'enjeu de qualité de la ressource, l'approvisionnement en eau sur le territoire est de plus en plus confronté à un enjeu de quantité (Léonard, 2020, 4 juin). Conséquemment, en raison du faible dénivelé de la région et malgré une dense ramification hydrographique, la rivière Yamaska maintient un faible débit moyen annuel de 87 m³/s, ce qui engendre des étiages estivaux et hivernaux de moins de 1 m³/s. (OBV Yamaska, 2015) En anticipant la pression exercée par les changements climatiques qui réduira davantage ces débits d'étiage en plus d'allonger leurs périodes (OBV Yamaska, 2015), il est à prévoir que les problématiques d'approvisionnement en eau potable qui sévissent déjà dans la région se compliqueront dans le futur.

Finalement, les milieux humides sont présents sur moins de 2 % du territoire et sont constitués à 52,5 % de marécages et à 44,5 % de tourbières boisées (Cartographie détaillée des milieux humides, 2013; MRC des Maskoutains, 2017). Près de 34 % de ces milieux demeurent toutefois perturbés et incapables de remplir leurs fonctions écologiques, parmi lesquelles la régulation des débits et la filtration des eaux de surface. Les travaux sylvicoles, les activités agricoles et le développement résidentiel figurent parmi les pressions d'origine anthropique venant expliquer la perturbation des milieux humides de la région. (OBV Yamaska, 2015)

À la lumière de ce bref portrait, il appert que les facteurs écologiques présents sur le territoire de la MRC des Maskoutains le prédisposent à accueillir la plus grande biodiversité de la province. Toutefois,

la fragmentation de ses paysages et la faible présence de milieux naturels qu'on y retrouve menacent le maintien de cette biodiversité et l'intégrité de l'ensemble de ses écosystèmes. Qui plus est, cette couverture insuffisante de milieux naturels met en péril de précieux services écologiques au bénéfice des communautés, à commencer par l'approvisionnement en eau potable.

1.2 Gouvernance de la biodiversité à différentes échelles décisionnelles

Indubitablement, les autorités municipales portent une part de responsabilité relativement au piètre état des milieux naturels de la région maskoutaine. Toutefois, s'il est clair que les décisions d'aménagement du territoire se prennent ultimement à l'échelle locale et régionale, toute une hiérarchie de gouvernance s'articule néanmoins autour de la conservation au pays.

1.2.1 Mobilisation internationale

C'est en 1972 que les travaux de la communauté scientifique internationale ont révélé l'importance des impacts sur l'environnement qu'a le développement de nos collectivités. La première publication d'importance du Club de Rome, le collectif scientifique à la tête de ces travaux, démontrait en effet que les ressources naturelles de la planète ne pouvaient soutenir à long terme le rythme accéléré de consommation maintenu par les populations humaines. Cette parution titrée *The limits to growth*, aussi connue sous le nom de rapport Meadows, jeta les premières bases du concept de développement durable. Qui plus est, ses conclusions alarmantes ont eu pour effet de fédérer les différentes nations du monde autour de la question environnementale. (Club of Rome, 2021; Meadows et al., 1972)

La même année et sous l'impulsion de l'Organisation des Nations Unies (ONU), la première Conférence des Nations unies sur l'environnement (CNUe) s'est tenue à Stockholm. Le Canada y a d'ailleurs participé activement à l'instar de 112 autres pays, en plus de siéger au comité préparatoire de la Conférence. Dès lors, les questions écologiques furent promues au rang de préoccupations internationales. De plus, la déclaration de clôture signée par les participants a mis de l'avant des principes et des recommandations afin d'assurer que le développement de nos sociétés ne se réalise plus au détriment d'un environnement de qualité. (ONU, 1973) Reconnaissant du même souffle les bénéfices que l'être humain retire des écosystèmes, la Conférence a par ailleurs statué par son troisième principe que :

« la capacité [de la terre] de produire des ressources renouvelables essentielles doit être préservée et, partout où cela est possible, rétablie ou améliorée. » (ONU, 1973, p. 4)

Il est également recommandé que les États signataires mandatent les instances publiques appropriées au sein de leur hiérarchie gouvernementale pour la mise en œuvre de stratégies en ce sens. Affirmant haut et fort l'engagement du Canada sur la question, le représentant canadien a mentionné que cette déclaration de clôture de la CNUE de Stockholm « représentait le premier pas essentiel sur la voie de l'élaboration d'une législation internationale en matière d'environnement » et que « toute délégation qui perturberait l'équilibre délicat du projet porterait une lourde responsabilité ». (ONU, 1973)

Lors de la décennie suivante, les travaux de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement se sont mis en branle sous l'égide de l'ONU. Dans son rapport final, la commissaire et présidente norvégienne Gro Harlem Brundtland y proposait d'ailleurs des stratégies à destination des gouvernements mondiaux. L'objectif avoué de ces stratégies visait à :

« répondre aux besoins [présents du genre humain] sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs. » (Brundtland, 1987, p. 14)

Le rapport Brundtland y consacrait ainsi le concept de développement durable, tout en élaborant différentes recommandations pour l'atteindre. Parmi ces recommandations, rappelons l'augmentation de la superficie des aires protégées de la planète, la protection des espèces et des écosystèmes menacés, de même que la collaboration internationale des gouvernements en vue de protéger ces « ressources à caractère universel ». On y citait par ailleurs le Canada afin d'illustrer l'enjeu de perte et de dégradation des sols agricoles. À l'époque, les coûts annuels liés à cette problématique étaient déjà estimés à un milliard de dollars pour l'ensemble du pays. (Brundtland, 1987)

À la CNUE de Rio en 1992, à la suite de deux décennies d'inaction généralisée en matière de conservation, la CDB est venue préciser les obligations des pays à l'égard des écosystèmes et de la biodiversité. Chaque État signataire s'est alors engagé à élaborer un plan visant la conservation de la biodiversité, des écosystèmes et des habitats naturels de son territoire. En outre, des stratégies de restauration des écosystèmes dégradés devaient dès lors être mises en œuvre. (ONU, 1992b) L'urgence des actions à poser a fait consensus et des stratégies pour leur mise en œuvre ont par ailleurs été documentées au sein d'un plan d'action pour le 21^e siècle appelé Action 21. De plus, ce document interpellait directement les gouvernements régionaux afin qu'ils adoptent des objectifs clairs notamment en matière de lutte à la déforestation, de préservation de la biodiversité et de protection des ressources en eau. (ONU, 1992a)

« La bonne application d'Action 21 est la première et la plus importante des responsabilités des gouvernements. Les stratégies, plans, politiques et processus nationaux sont vitaux

pour ce faire. [...] D'autres organisations internationales, régionales et sous-régionales devront également contribuer à cet effort. Il faudrait de même encourager la participation du public la plus large possible et la contribution active des organisations non gouvernementales et d'autres groupes. » (ONU, 1992a, p. 10)

Malgré l'élaboration de ces stratégies à l'échelle mondiale, peu d'avancées dans la lutte à l'érosion de la biodiversité ont pu être constatées dans les premières années suivant l'entrée en vigueur de la CDB. La CNUE qui s'est tenue à l'orée du 21^e siècle à Johannesburg s'est d'ailleurs conclue ainsi :

« L'environnement mondial continue d'être malmené. La réduction de la diversité biologique se poursuit, les ressources halieutiques continuent de se réduire [...] et la pollution de l'air, de l'eau et du milieu marin continue de priver des millions d'individus d'une existence convenable. » (ONU, 2002, p. 3)

La CDB, dont le secrétariat est basé à Montréal, a néanmoins poursuivi ses efforts d'éducation auprès des gouvernements mondiaux au tournant du nouveau millénaire. Afin de favoriser l'atteinte des objectifs de conservation de la biodiversité et des écosystèmes de la planète établis en 1992, les différents comités d'experts œuvrant en son sein ont planché sur un document de planification stratégique comprenant cette fois-ci des objectifs clairs et mesurables à l'intention des décideurs. Le Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 et les Objectifs d'Aichi devenaient alors les nouvelles cibles à atteindre au cours de la décennie des Nations unies pour la biodiversité se terminant en 2020. (Secrétariat de la CDB, 2010)

Parmi les 20 objectifs d'Aichi mis de l'avant, l'un d'eux engage les 187 pays signataires de la CDB à restaurer 15 % de leurs écosystèmes dégradés d'ici 2020. Un second les enjoint par ailleurs à assurer la protection de 17 % de leurs écosystèmes terrestres au cours de la même période. (Secrétariat de la CDB, 2010)

Rappelons que la CDB est juridiquement contraignante, ce qui signifie que les pays signataires sont dans l'obligation de la mettre en application sur leur territoire par le biais de lois, plans, politiques et autres programmes (Secrétariat de la CDB, 2000). En la ratifiant dès 1993, le Canada a d'ailleurs été le premier pays industrialisé à s'y engager (Environnement et Changement climatique Canada [ECCC], 1995).

1.2.2 Mise en application des engagements internationaux du Canada

En tant que signataire de la CDB, le Canada a la responsabilité d'élaborer des stratégies et des plans d'action nationaux poursuivant les objectifs de la CDB en regard de la biodiversité. Ces stratégies se doivent également d'être intégrées aux plans, politiques et programmes du gouvernement touchant de près ou de loin à l'environnement. En outre, une reddition de compte aux cinq ans sous forme de rapport

national est demandée par la CDB. Ce rapport doit comprendre le bilan des actions menées au cours de la période et décrire de quelle manière celles-ci ont contribué à l'atteinte des objectifs de la Convention. (Secrétariat de la CDB, 2000)

Dans un premier temps, l'essentiel des Objectifs d'Aichi a été repris par le gouvernement fédéral au sein d'objectifs nationaux. Notons toutefois que contrairement à ce que les Objectifs d'Aichi recommandaient, le Canada ne s'est pas engagé à restaurer 15 % de ses écosystèmes dégradés. En outre, le préambule du document de 2016 officialisant les objectifs nationaux stipule qu'à l'échelle nationale, ces buts et ces objectifs canadiens en matière de biodiversité se veulent « non-contraignants ». (ECCC, 2016)

Dans un second temps, l'élaboration de la Stratégie canadienne de la biodiversité a décrit les principaux outils de mise en application des objectifs nationaux. Ces orientations incitent notamment à une planification écologique intégrée à l'échelle des paysages favorisant une utilisation durable du territoire, à la restauration de la connectivité écologique, et au recours aux analyses multicritères afin d'identifier les écosystèmes du territoire qui sont prioritaires pour la conservation et la restauration. (ECCC, 1995)

Ainsi, la réalisation de la stratégie fédérale repose sur ces trois mécanismes de mise en œuvre :

- la commande de rapports de l'ensemble des instances du pays relativement aux politiques et activités qu'elles comptent mettre de l'avant dans la poursuite de la stratégie nationale;
- la coordination des efforts avec les instances internationales;
- la publication quinquennale d'un rapport national sur l'état de la biodiversité canadienne et des avancements relatifs aux objectifs internationaux, tel que dicté par la CDB. (ECCC, 1995)

C'est pourquoi le public peut apprécier la cadence de mise en œuvre des objectifs nationaux à la lecture des différents rapports quinquennaux que le gouvernement fédéral produit sur l'état de la biodiversité de son territoire. Or, à la lecture du plus récent rapport national, il apparaît que les objectifs nationaux canadiens, déjà insuffisants par rapport aux obligations dictées par la CDB et les Objectifs d'Aichi, n'ont pu être atteints avant la fin de l'année 2020. Parmi les objectifs qui progressent à un rythme insuffisant, notons celui visant la conservation de 17 % des écosystèmes terrestres. (ECCC, 2019)

À la lecture des mécanismes de mise en œuvre retenus, on constate que la Stratégie canadienne de la biodiversité s'appuie largement sur l'ensemble des instances publiques du pays pour sa réalisation (ECCC, 1995). En ce sens, de grandes responsabilités incombent donc aussi au Québec et aux organisations municipales québécoises dans la non-atteinte des objectifs de conservation et de restauration des écosystèmes que commande la ratification de la CDB par le Canada.

1.2.3 Responsabilité du Québec dans la mise en œuvre de stratégies

Dès la ratification de la CDB par le Canada en 1992, le Québec a déclaré vouloir travailler à sa mise en œuvre sur son territoire selon « ses compétences, ses échéanciers et ses ressources ». Il a depuis élaboré deux stratégies distinctes en 1996 et en 2004, deux plans d'action associés à ces stratégies (MELCC, 2004; MELCC, 2011), ainsi qu'une mise à jour de ses orientations en matière de biodiversité en 2013 (MELCC, 2013).

La plus récente stratégie du Québec a été adoptée en 2004, soit quelques années avant la publication des Objectifs d'Aichi. La Stratégie québécoise sur la diversité biologique de 2004 proposait plusieurs orientations, le tout élaboré suite à une collaboration interministérielle portant sur le développement durable. Fait notable, ces orientations étaient couplées d'indicateurs de suivi mesurables. Parmi ceux-ci, notons la protection des écosystèmes terrestres à une hauteur de 8 %, l'adoption de mesures visant à limiter la fragmentation des milieux naturels ou à favoriser l'aménagement de boisés en milieu agricole de la part des MRC, ainsi que la réalisation de projets de restauration de rives, de milieux humides et de boisés en milieu agricole. La stratégie québécoise de 2004 convient également que chaque instance gouvernementale touchée par la Stratégie est responsable de l'atteinte des objectifs qui la concernent. (MELCC, 2004)

En réponse au dévoilement des Objectifs d'Aichi, le gouvernement du Québec publie une mise à jour de ses orientations en lien avec la mise en œuvre de la CDB en 2013. Or, alors que les nouvelles orientations gouvernementales en matière de diversité biologique comprennent une fois de plus une liste de défis à relever associés à des moyens d'y parvenir, elles sont cette fois-ci dépourvues d'objectifs et d'indicateurs de suivi mesurables. Le document rappelle toutefois l'objectif concernant les aires protégées terrestres en vigueur au Québec à ce moment-là, soit l'atteinte d'une superficie de 12 % du territoire avant 2015. Mentionnons également que selon l'approche du gouvernement en date de 2013, la conservation de la biodiversité commande notamment la protection, la restauration, l'aménagement et la mise en valeur durable d'une diversité d'écosystèmes. (MELCC, 2013)

Il apparaît pertinent de souligner ici le changement de vocabulaire associé aux initiatives québécoises en matière de biodiversité au cours des 20 dernières années. Après l'élaboration de deux documents stratégiques en 1996 et en 2004, le MELCC s'est contenté d'une mise à jour des orientations en matière de biodiversité en 2013. Dénué d'objectifs clairs et publié près de 10 ans après la plus récente stratégie, le document de 2013 paraît davantage aujourd'hui comme une formalité administrative rédigée par

obligation morale plutôt que par souci d'applicabilité. Ainsi, il est considéré que la plus récente stratégie québécoise, rédigée avec rigueur et comprenant un plan d'action précis, a bien été publiée en 2004.

Depuis plus de 16 ans donc, aucun document de suivi ou de révision de ces objectifs n'a été produit par le gouvernement québécois. Seul l'objectif de superficies d'aires protégées a été majoré à 17 % en marge des annonces liées au Plan Nord en 2015. Cet objectif visait une atteinte de ce seuil avant 2020 et misait essentiellement sur la protection éventuelle de 20 % des écosystèmes présents au nord du 49^e parallèle. (MELCC, 2021c)

Avec la désignation de 34 nouvelles aires protégées en décembre 2020, portant la proportion de leur superficie totale à un peu plus de 17 % du territoire, le Québec a finalement annoncé l'atteinte de cet objectif provincial à quelques jours de son échéance (Champagne, 2020, 17 décembre). Toutefois et encore une fois, aucun document officiel ne fait état des avancées relatives aux autres objectifs d'Aichi à l'échelle provinciale, ni ne fait le point sur la mise en œuvre des dernières orientations adoptées en 2013.

Rappelons que le Québec s'est néanmoins considéré lié aux Objectifs d'Aichi et à la CDB dès la reconnaissance de sa responsabilité en ce sens en 1992 (MELCC, 2011). Se le considère-t-il encore?

1.2.4 Obligations des organisations municipales en matière de conservation

Les orientations gouvernementales de 2013 en matière de biodiversité visent « l'atteinte de résultats tangibles, mesurables et concrets ». Toutefois, elles promeuvent également le libre arbitre des différentes instances gouvernementales responsables en ce qui a trait aux moyens nécessaires et aux activités à mettre en œuvre pour leur atteinte. (MELCC, 2013)auprès des organisations municipales, cela se traduit surtout par l'octroi de droits et de compétences dont l'exercice demeure facultatif. Parmi les lois provinciales qui font écho aux orientations du Québec en matière de conservation, certaines renferment néanmoins des obligations en ce sens à l'intention des organisations municipales.

La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) dicte plusieurs de ces obligations. C'est notamment le cas au niveau des rejets provenant des usines municipales de traitement des eaux qui doivent respecter certaines normes de qualité, le tout afin de protéger les milieux aquatiques (*Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées*).

Plus particulièrement et selon les compétences qui leur sont propres, les MRC ont le devoir de réaliser un schéma d'aménagement et de développement (SAD) de leur territoire. Cet outil de planification de l'aménagement régional se doit entre autres de tenir compte de « toute partie du territoire présentant [...] un intérêt d'ordre historique, culturel [...], esthétique ou écologique ». En outre, les MRC ont la

responsabilité d'identifier au SAD les zones de contraintes particulières. Il s'agit en fait des secteurs qui sont soustraits au développement urbain notamment pour des raisons d'érodabilité élevée des sols, de protection des milieux humides et hydriques, ou parce qu'il s'agit de zones inondables. (*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*)

Par ailleurs, les MRC ont compétence en ce qui a trait à la gestion des cours d'eau qui coulent sur leur territoire et doivent veiller à en assurer le libre écoulement (*Loi sur les compétences municipales*). De même, elles ont l'obligation de cartographier les zones inondables de leur territoire et de subordonner à la délivrance d'un permis toute intervention humaine susceptible de perturber le régime hydrique ou les écosystèmes de ces milieux. En outre, elles doivent souscrire minimalement aux dispositifs de protection dictés par le gouvernement provincial au sein de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) en transposant intégralement ce texte à leurs textes réglementaires. Rappelons que la PPRLPI vise à conserver l'état naturel et la biodiversité des rives et des plaines inondables, en plus de favoriser la restauration écologique des milieux riverains dégradés. (*Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*)

Il ne faut cependant pas en déduire que les milieux humides, hydriques et riverains sont de facto protégés par la législation en place. En effet, la perturbation d'un milieu hydrique ou humide peut être réalisée avec l'assentiment du MELCC, moyennant une autorisation préalable. Dans un tel cas et à sa discrétion, le Ministère peut exiger une compensation monétaire de la part du promoteur en amont des travaux. (*Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique*) Toutefois, les sommes ainsi perçues ne semblent pas systématiquement utilisées pour financer des initiatives de restauration de milieux humides. Plus particulièrement, elles alimentent le Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État, dont la mission implique notamment le financement de projets d'innovation technologique, de recherche et développement, d'acquisition de connaissances et d'éducation de la population (Jacob et Dupras, 2020; MELCC, 2021b).

Finalement, la loi exige des MRC l'élaboration et la mise en œuvre d'un PRMHH sur leur territoire. Cette demande du gouvernement provincial est d'ailleurs présentée dans une perspective de reconnaissance du rôle de ces milieux dans la qualité et la quantité des ressources en eau du Québec qu'il importe de préserver. (*Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*)

Le PRMHH vise la planification d'actions régionales concertées poursuivant un triple objectif : la conservation des milieux humides et hydriques du territoire, la gestion de ces milieux à l'échelle du

bassin versant et la lutte aux changements climatiques. Constitué d'un portrait et d'un diagnostic écologique des milieux humides et hydriques, le PRMHH doit permettre de cibler lesquels sont à prioriser pour la conservation. À terme, l'élaboration d'une stratégie de conservation pour les différents milieux ciblés vient établir les différentes étapes de mise en œuvre sur la base d'objectifs mesurables. (MELCC, 2019)

Le tout doit être soumis pour approbation au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques avant le 16 juin 2022 (MELCC, 2021d) et doit faire l'objet d'une mise à jour aux 10 ans. Une fois approuvées par le ministre, les orientations de conservation découlant du PRMHH doivent évidemment être intégrées au SAD et aux autres outils de planification régionale de la MRC. (*Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*)

Notons que sur une base volontaire, une MRC peut considérer l'ensemble des milieux naturels de son territoire dans le processus de planification régionale entourant le PRMHH. La recherche d'une vision d'ensemble des enjeux de conservation du territoire ne peut qu'être bénéfique pour le maintien, la résilience et le rétablissement des différents types d'écosystèmes considérés. (MELCC, 2019)

C'est d'ailleurs l'approche adoptée par la MRC des Maskoutains, ayant pour effet d'élargir le mandat du PRMHH initialement attendu à l'ensemble des milieux naturels du territoire. À la MRC, ce nouvel exercice porte le nom de Plan régional des milieux naturels (PRMN). (MRC des Maskoutains, 2020)

1.2.5 Plan régional des milieux naturels de la MRC des Maskoutains

La MRC des Maskoutains a adopté sa toute première Politique de la biodiversité en 2017. La MRC prend ainsi acte des efforts internationaux coordonnés par l'ONU en ce qui a trait à la préservation de la biodiversité et à la lutte aux changements climatiques. (MRC des Maskoutains, 2017)

La MRC affirme d'ailleurs mettre de l'avant sa volonté de « protéger et mettre en valeur les secteurs d'intérêt naturel, écologique et patrimonial du territoire » depuis 2003. Parmi les moyens déployés pour ce faire, elle cite l'adoption d'une réglementation sur la protection des boisés en 2005, l'élaboration en 2012 d'une vision stratégique de développement « pour les 10 ou 20 prochaines années » qui considère ces milieux d'intérêt, et finalement l'adoption d'un Plan de développement de la zone agricole en 2015 qui fonde plusieurs de ses actions sur les principes du développement durable. (MRC des Maskoutains, 2017) Rappelons néanmoins que pendant cette période où la MRC « a déployé des efforts considérables pour la protection de l'environnement » (MRC des Maskoutains, 2017), plus de 2 000 hectares de boisés

ont été perdus (Géomont, 2018), la superficie occupée par les milieux humides sur le territoire est demeurée l'une des plus faibles en Montérégie (Canards Illimités Canada [CIC], 2006b; Cartographie détaillée des milieux humides, 2013), et l'eau des cours d'eau du territoire est demeurée de qualité douteuse à très mauvaise (OBV Yamaska, 2015).

La Politique comprend un plan d'action précis visant à « favoriser l'aménagement et le développement [du] territoire en minimisant les impacts sur la biodiversité ». Les actions entreprises ciblent à la fois les milieux forestiers, les milieux humides et les milieux hydriques. Ainsi, la mise à jour de la Politique de la biodiversité étant prévue au même moment où le PRMHH doit être présenté au MELCC, la MRC y a vu l'opportunité d'user d'efficience et de réaliser ces deux mandats conjointement. Conséquemment, le mandat du PRMHH fut élargi pour y traiter également des milieux champêtres et forestiers nécessaires à la mise à jour de la Politique de la biodiversité. (MRC des Maskoutains, 2020) Compte tenu de l'état des milieux naturels de son territoire, il importe ici de souligner le discernement dont a fait preuve la MRC dans sa décision d'analyser l'ensemble de ses milieux naturels au sein de son PRMN.

Accompagnée par le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie, la MRC des Maskoutains prévoit différentes étapes de réalisation pour son PRMN. Chronologiquement, on y retrouve notamment l'élaboration d'un portrait du territoire, le diagnostic des milieux naturels, l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la conservation et l'étude de différents scénarios d'aménagement assurant l'atteinte d'un objectif de zéro perte nette. Les travaux sont actuellement en cours et des séances de consultations publiques sont prévues à l'été 2021, dans l'objectif « [d']intégrer au plan de conservation les commentaires recueillis » par les différentes parties prenantes invitées. (MRC des Maskoutains, 2020)

Au cours des 20 dernières années, plusieurs organisations ont toutefois réalisé des plans de conservation similaires qui impliquaient eux aussi le portrait, le diagnostic et l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la conservation sur le territoire de la MRC des Maskoutains. En outre, plusieurs de ces études sont disponibles publiquement et avancent des pistes de solutions pour renverser le déclin de la biodiversité qui sévit dans la grande région maskoutaine depuis trop longtemps. (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013) Cet état de fait pose alors une question légitime : plutôt que d'opter pour la réalisation d'un plan de conservation supplémentaire au sein d'un PRMN, pourquoi la MRC ne déploierait-elle pas des ressources additionnelles afin de mettre en œuvre dès maintenant certaines des solutions visant la conservation des milieux naturels proposées par les exercices précédents?

2. CADRE CONCEPTUEL

En 2020, le déclin de la biodiversité mondiale a continué de s'accélérer, et ce malgré le ralentissement économique engendré par les différentes mesures des États du monde pour lutter contre la pandémie de COVID-19. La reprise économique postpandémie amplifiera-t-elle le phénomène? Selon Oliver Hillel, officier de programme à la CDB, l'humanité ne disposerait plus que de 5 ans pour renverser la tendance et ainsi éviter les scénarios catastrophes des scientifiques. C'est pourquoi il est urgent que les gouvernements de partout sur la planète s'activent à la protection et la restauration des écosystèmes de leurs territoires. (Hillel, 2021, février)

Pour les organisations municipales situées dans les basses-terres du Saint-Laurent, les différents plans de conservation des milieux naturels ayant été élaborés au cours des 20 dernières années paraissent avoir déjà identifié les milieux naturels prioritaires en ce sens (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013). Afin de comprendre l'approche privilégiée par la MRC des Maskoutains au sein de son PRMN, une revue des principaux concepts propres à la conservation et à la gouvernance de l'aménagement territorial s'impose.

Ainsi, le présent chapitre propose une étude des différents cadres théoriques au travers desquels évoluent les plans régionaux de conservation. D'une part, l'étude du cadre écologique s'avère à propos puisqu'il est nécessaire de bien reconnaître les différentes perspectives écologiques que tentent de traduire les initiatives de conservation. D'autre part, l'étude du cadre de gouvernance en vigueur au Québec permet de dresser un portrait exhaustif des possibilités qu'il offre pour stimuler la réalisation d'actions de conservation à l'échelle régionale.

2.1 Cadre écologique

L'analyse de la qualité des écosystèmes précède tout exercice de planification de la conservation. Or, les résultats qui découlent de cette analyse peuvent différer en fonction de la perspective avec laquelle l'analyse est menée. L'identification de cette perspective est d'autant plus importante, car elle influence les méthodologies d'analyse préconisées par la communauté scientifique, et par extension prédétermine les approches de conservation recommandées.

À terme, les actions de conservation réalisées au moment de la mise en œuvre d'un plan de conservation visent à maintenir ou améliorer l'état des écosystèmes analysés en fonction de cette même perspective initiale. Dès lors, on peut facilement déduire que deux exercices de planification de la conservation réalisés dans une même perspective écologique et portant sur les mêmes écosystèmes d'un territoire risquent d'arriver aux mêmes conclusions.

Comme le démontre la section suivante, ces différentes perspectives écologiques au travers desquelles on fait le choix d'analyser les écosystèmes sont liées aux différentes valeurs qu'on leur accorde.

2.1.1 Valeurs accordées aux écosystèmes

La valeur que l'on accorde à quelque chose est directement liée à la perspective avec laquelle on l'évalue. Par exemple, quelqu'un peut apprécier l'érable à sucre en raison du rôle écologique de cet arbre dominant dans les forêts de la Montérégie. Parallèlement, un deuxième individu peut davantage valoriser les propriétés qui font de l'érable le matériau idéal pour la confection de meubles et de planchers. De même, quelqu'un d'autre pourrait plutôt s'attarder à l'héritage autochtone derrière la confection du sirop d'érable obtenu en portant la sève d'érable à ébullition. Bien que les critères d'évaluation ne soient pas les mêmes, la mise en commun de ces trois perspectives permet une appréciation plus globale de l'importance de l'érable à sucre pour nos milieux naturels et nos collectivités. Pour un propriétaire qui recherche la meilleure essence d'arbre à planter sur sa propriété, il est ainsi plus facile de faire un choix en fonction des critères qu'il juge les plus importants, le tout basé sur ses valeurs personnelles.

Il en va de même pour la valeur que l'on accorde aux écosystèmes. Reconnaisant les différentes perspectives qui existent tout autour de la planète relativement aux rapports humains-écosystèmes, la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a élaboré un cadre conceptuel catégorisant ces types de rapports en différentes perspectives et groupes de valeurs. Ce faisant, le cadre proposé par l'IPBES offre une représentation simplifiée de l'étendue de ces différentes valeurs accordées aux écosystèmes et en facilite ainsi l'appréciation de la part des décideurs en matière d'aménagement du territoire. (Pascual et al., 2017; Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques [IPBES], 2015)

L'IPBES identifie trois types distincts de représentation de la valeur des écosystèmes. Le premier type regroupe l'ensemble des valeurs qui découlent de la qualité intrinsèque des écosystèmes, indépendamment de ce que peuvent en retirer les êtres humains. Dans une perspective intrinsèque, l'intérêt de la nature est jugé supérieur. La perspective utilitaire, quant à elle, regroupe l'ensemble des valeurs dites utiles pour les humains et se base donc sur la capacité des écosystèmes à fournir des biens et des services aux sociétés. Enfin, la perspective relationnelle regroupe les valeurs dites d'interaction et évalue les écosystèmes en fonction des interrelations que l'espèce humaine y tisse avec différentes formes de vie. (Pascual et al., 2017)

Pour certains auteurs toutefois, cette troisième perspective demeure insuffisante pour traduire la perspective holistique, regroupant les valeurs accordées aux écosystèmes qui s’ancrent davantage dans la spiritualité des peuples autochtones et la culture animiste (Stålhammar et Thorén, 2019). Qui plus est, les perspectives utilitaires et relationnelles demeurent très anthropocentrées. C’est pourquoi nous regrouperons dans le présent essai l’ensemble des valeurs accordées aux écosystèmes sous deux perspectives : la perspective intrinsèque tel que définie par l’IPBES, ainsi que la perspective anthropocentrée regroupant les valeurs d’utilité et d’interaction préalablement présentées (IPBES, 2015). La figure 2.1 illustre le cadre conceptuel librement inspiré des auteurs cités, et pour lesquels les vocables ont également été adaptés.

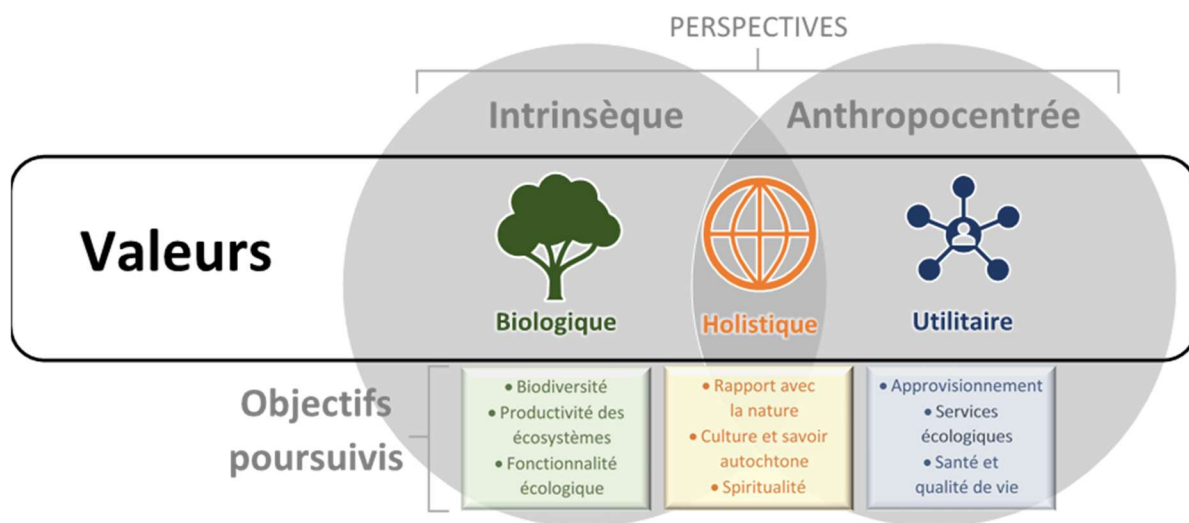


Figure 2.1 Conceptualisation des différentes perspectives et valeurs accordées aux écosystèmes
(inspiré de : Pascual et al., 2017; IPBES, 2015 et Stålhammar et Thorén, 2019)

Ces deux perspectives mettent en lumière trois types de valeurs sur lesquels peuvent se baser les évaluations qui sont faites des écosystèmes. La première valeur identifiée en est une purement biologique. Issu d’une perspective s’intéressant d’abord aux qualités intrinsèques des écosystèmes, ce type de valeur priorise avant tout les écosystèmes en fonction de la biodiversité qu’ils supportent et de la qualité des processus écologiques qui s’y produisent. Les objectifs poursuivis par ces évaluations comptent notamment le maintien ou la restauration de la biodiversité, de la productivité ou encore de la fonctionnalité écologique des écosystèmes. (Pascual et al., 2017)

Le deuxième type relève d'une valeur dite utilitaire. Émanant d'une perspective anthropocentrée, celle-ci évalue les écosystèmes en fonction des bénéfices qu'ils procurent aux populations humaines. Les évaluations réalisées dans une vision utilitaire priorisent notamment l'approvisionnement alimentaire et en ressources naturelles, les services écologiques et le bien-être général que procurent les écosystèmes aux collectivités. Ainsi, la capacité de purification de l'air et de l'eau, la qualité des paysages, l'agriculture et la possibilité de s'adonner à des activités de sport et de loisir au sein de ces écosystèmes s'en retrouvent particulièrement valorisées. (Pascual et al., 2017)

Finalement, le troisième type de valeur provient en quelque sorte d'une perspective hybride intrinsèque-anthropocentrée. La vision ainsi portée sur le monde en est une globale où les populations humaines font partie intégrante de la biodiversité et des écosystèmes (Stålhammar et Thorén, 2019). De là la position centrale qu'occupe la valeur holistique à la figure 2.1, soit chevauchant les deux perspectives. Toutefois, cette vision du monde issue de la culture autochtone est particulièrement complexe à saisir pour les peuples occidentaux, comme l'a d'ailleurs démontré la Commission de vérité et réconciliation du Canada (2015). Sa pertinence est cependant fortement mise de l'avant par la CDB, qui incite les décideurs à prendre en compte la culture et les pratiques traditionnelles autochtones dans leurs plans de conservation (Secrétariat de la CDB, 2010, 2014 et 2020). Ainsi, les objectifs poursuivis par les évaluations holistiques des écosystèmes regroupent notamment la valorisation de la culture et des savoirs autochtones, le maintien d'un rapport humains-nature respectueux ainsi que la préservation des sites naturels à caractère spirituel (IPBES, 2015).

En définitive, le type de valeur que l'on accorde aux écosystèmes figure parmi les premiers éléments à déterminer en amont de l'élaboration d'un plan de conservation. Règle générale, l'analyse des milieux naturels qui s'en inspire s'intéressera également à ce qui est susceptible de faire diminuer cette valeur : les pressions exercées sur les écosystèmes.

2.1.2 Pressions exercées sur les écosystèmes

Le mode de développement actuel des sociétés et l'utilisation qu'elles font du territoire engendrent des pressions directes et indirectes sur les écosystèmes diminuant ainsi les différentes valeurs qui leur sont accordées. L'IPBES recense cinq catégories de pressions directes : la fragmentation et la perte d'habitat, la surexploitation des ressources écosystémiques, la pollution, les changements climatiques, et finalement l'impact des espèces exotiques envahissantes (EEE) (IPBES, 2018a et 2018b).

À l'échelle du continent américain, la perte et la fragmentation des milieux naturels sont la principale cause du déclin de la biodiversité et de la diminution de la qualité des biens et services écologiques dispensés par les écosystèmes. L'assèchement des milieux humides à des fins de développement, l'intensification de l'agriculture et l'étalement urbain figurent à la liste des phénomènes exacerbant le problème. (IPBES, 2018b)

Les changements climatiques exercent quant à eux une pression croissante sur les écosystèmes, provoquant du même coup des effets qui sous-tendent l'ensemble des autres types de pressions. La variabilité dans la température et les précipitations d'une région, inhérente aux changements climatiques, perturbe à la fois les régimes hydriques des rivières et la résilience des écosystèmes. Conséquemment, la qualité des biens et services que ces derniers procurent est également impactée. (IPBES, 2018b) Il ne faut pas s'en surprendre, le climat étant le facteur écologique ayant l'impact le plus global sur la vie terrestre (Berteaux et al., 2014). Du même coup, cela engendre une pression anthropique accrue sur ces écosystèmes déjà perturbés. En effet et devant cette diminution de la qualité des biens et services écologiques qu'ils procurent, les populations humaines ont le réflexe de les surexploiter afin d'en tirer les mêmes bénéfices. Cette surexploitation constitue à elle seule une autre pression directe d'importance. (IPBES, 2018b)

D'autre part, les changements climatiques favorisent la colonisation du territoire par des EEE susceptibles d'entrer en compétition avec la biodiversité indigène et d'en accentuer le déclin, cumulant ainsi un quatrième type de pression. (IPBES, 2018b) La croissance des populations d'EEE engendre également d'importantes pertes économiques, comme c'est le cas de l'agrile qui aurait décimé jusqu'ici plus de 100 millions de frênes en Amérique du Nord (Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes, 2014). En outre, les EEE peuvent prendre la forme de zoonoses et menacer la santé des populations humaines. L'introduction et la propagation du virus du Nil occidental en Amérique du Nord en est un exemple bien connu. (ECCC, 2004)

Finalement, les changements climatiques sont la résultante d'une cinquième et ultime pression directe : la pollution. En effet, ce sont les activités anthropiques relatives notamment au transport et à l'énergie qui ont mené à une concentration non soutenable des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Par ailleurs, plusieurs autres secteurs d'activités humaines sont générateurs de pollution. Ainsi, les rejets physicochimiques provenant de l'intensification de l'agriculture, de l'urbanisation et d'autres activités industrielles ont contribué au déclin de la biodiversité marine et aquatique des Amériques. (IPBES, 2018b)

C'est particulièrement flagrant sur le territoire de la MRC des Maskoutains où, rappelons-le, la présence de pesticides, de phosphore et de coliformes fécaux dans les cours d'eau agricoles est majoritairement responsable de la piètre qualité de l'eau qui y coule (OBV Yamaska, 2015).

Par ailleurs, un dénominateur commun se dégage de l'ensemble de ces pressions directes : l'influence de l'être humain. Si les activités anthropiques sont responsables des pressions directes exercées sur les écosystèmes mondiaux, ce sont plusieurs facteurs sociopolitiques qui viennent induire ces pressions directes. Le rapport de l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire classe ces facteurs sociopolitiques en cinq types de pressions indirectes, soit celles relevant d'une gouvernance inappropriée, d'un comportement socioculturel, de connaissances insuffisantes, d'investissements insuffisants, et enfin de l'échec des marchés économiques (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

À l'échelle des Amériques, l'échec des marchés économiques est une des principales causes sous-jacentes aux pressions exercées directement sur les écosystèmes. Depuis les années 1960, l'accroissement du produit intérieur brut (PIB) et de la capacité de production des pays est vu comme la seule façon d'enrichir davantage les populations. Cette pression de production, induite notamment sur les secteurs d'extraction des ressources naturelles, de la sylviculture, de l'agriculture et des pêcheries, contribue donc aux pressions directes qui sont exercées sur les écosystèmes. (IPBES, 2018b) L'intensification de l'agriculture dans les basses-terres du Saint-Laurent ayant eu cours lors des dernières décennies en est d'ailleurs l'un des symptômes (MRC des Maskoutains, 2017).

Néanmoins, une gouvernance inappropriée de la part des différents paliers gouvernementaux demeure un facteur préoccupant dans la problématique de déclin de la biodiversité continentale (IPBES, 2018b). D'ailleurs, la communauté scientifique mondiale se mobilise afin de documenter l'importance de la préservation des écosystèmes depuis environ 50 ans (ONU, 1973; Secrétariat de la CDB, 2010) et malgré tout, le déclin de la biodiversité se poursuit inexorablement (IPBES, 2019). De toute évidence, certains gouvernements des dernières décennies se sont montrés à tout le moins irresponsables en faisant la sourde oreille à ces avertissements, voire incompetents dans la prise en charge de ces enjeux de conservation.

Pour compléter ce portrait des pressions indirectes, mentionnons le manque de financement des organismes de conservation, le manque de connaissances de certains acteurs régionaux et locaux pour mettre en œuvre le changement requis, et la difficulté de l'être humain à embrasser tout changement de comportement (IPBES, 2018b). En outre, les pays riches investiraient moins dans la conservation de leurs

milieux naturels que les pays les plus pauvres, et ce malgré que l'efficacité de tels investissements ait été démontrée sur la biodiversité (Seidl et al., 2021). Il s'agit d'autant de facteurs qui expliquent pourquoi tant de pressions anthropiques se maintiennent encore aujourd'hui sur les écosystèmes canadiens, québécois et maskoutains, menaçant à la fois la biodiversité qui s'y trouve et la dispense de services écologiques indispensables aux populations humaines.

Dans le cadre de l'évaluation des écosystèmes d'un territoire, l'importance des pressions qui s'exercent sur ceux-ci est aussi évaluée. Elle permet en effet d'amorcer une explication des causes sous-jacentes à l'état des écosystèmes analysés. De ce fait, l'amélioration de la qualité des écosystèmes passe nécessairement par la résolution des pressions qu'ils subissent. Conséquemment, une telle analyse des pressions permet d'alimenter l'éventuelle formulation de stratégies et d'objectifs de conservation. Et pour déterminer ces objectifs de conservation en fonction du contexte territorial, plusieurs experts ont recours à la théorie des seuils écologiques.

2.1.3 Points de bascule et théorie des seuils écologiques

Face aux perturbations qui les impactent, les écosystèmes ont la capacité de se régénérer tout à fait naturellement. Toutefois, lorsque la fréquence et l'intensité de ces perturbations surpassent leur capacité de régénération, ceux-ci demeurent incapables de retrouver leur état d'origine. Ainsi, plusieurs experts sont d'avis qu'il existerait un certain seuil au-delà duquel un écosystème subit trop de perturbations pour pouvoir s'en rétablir naturellement à l'échelle d'une vie humaine. Dépasser ce seuil équivaldrait donc à compromettre l'intégrité du milieu. (Muradian, 2001) Or pour aspirer à un aménagement durable du territoire, la Loi sur le développement durable du Québec (LDD) invite justement à assurer la pérennité des écosystèmes en respectant leur capacité de support (*Loi sur le développement durable*). La théorie des seuils vise donc l'identification de ces points de bascule écologiques afin d'adapter les mesures de gestion du territoire en conséquence. Plus spécifiquement pour la gestion des milieux naturels, cette théorie vient suggérer un niveau de couverture minimal à maintenir sur un territoire donné afin de préserver l'intégrité des écosystèmes qui s'y trouvent et les valeurs qui leur sont associées. (Muradian, 2001)

Se basant sur le concept des limites planétaires, Steffen et al. (2015) évoquent par ailleurs l'importance de se tenir à bonne distance de ces seuils écologiques. Ce principe de précaution vise notamment à fournir aux sociétés suffisamment de temps pour réagir aux signes avant-coureurs d'un éventuel changement irréversible dans la fonctionnalité des écosystèmes. (Steffen et al., 2015)

Lorsqu'il est question des milieux forestiers, le seuil de couverture minimal le plus fréquemment mis de l'avant est issu des travaux britanno-colombiens de Price et al. (2007). Selon cette étude, un territoire se doit de maintenir un couvert forestier minimal de 30 %, sans quoi son intégrité écologique est assurément compromise. Toutefois, l'auteure stipule que l'utilisation de ce seuil est considérée comme une gestion à haut risque des écosystèmes : à 30 % de couverture forestière résiduelle, c'est notamment près des deux tiers des espèces d'oiseaux qui se retrouvent ainsi avec un habitat insuffisant pour leur survie. Pour assurer un réel maintien de l'intégrité écologique des écosystèmes forestiers, de la biodiversité qu'ils supportent et des services écologiques qu'ils dispensent, une gestion à faible risque visant le maintien minimal de 60 % de la couverture d'un territoire en milieu forestier doit être privilégiée. (Price et al., 2007)

Des travaux similaires ont eu lieu pour identifier le seuil de couverture minimal de milieux humides à privilégier pour la dispense de certains services écologiques. Ainsi, Johnston et al. (1990) a constaté qu'une couverture minimale de 10 % de milieux humides favorise la mitigation des effets des inondations. Ce 10 % de couverture permettrait également de réguler les régimes des cours d'eau, et ainsi d'atténuer les périodes d'étiages sévères (Hey, 1996). En ce qui a trait au maintien de la biodiversité que supporte ce type de milieu, certaines publications avancent que la couverture minimale à favoriser correspondrait à 40 % de la couverture historique de ceux-ci à l'échelle du territoire étudié. Toutefois, on y évoque du même souffle que la disponibilité de la cartographie historique des milieux humides d'un territoire peut faire défaut, et rendre par la même occasion l'identification de ce seuil difficile. (ECCC, 2013)

Il faut toutefois garder à l'esprit que bien que l'utilisation de seuils écologiques soit facilitante pour toute approche de gestion du territoire en raison de sa simplicité, elle consiste néanmoins en une généralisation fort probablement inexacte des véritables besoins des écosystèmes. La prise en compte du contexte territorial, du niveau de perturbation des écosystèmes et des pressions qu'ils subissent dans le cadre d'analyses détaillées saurait plus précisément déterminer la réelle couverture de milieux naturels nécessaire pour le maintien de la biodiversité sur un territoire donné. (van der Hoek et al., 2015) En d'autres termes, les seuils écologiques effectifs assurant le maintien de la biodiversité d'un territoire fortement perturbé comme celui de la MRC des Maskoutains risquent d'être sensiblement plus élevés que ceux énoncés par les études généralistes de Price et al. (2007) et Johnston et al. (1990) recommandent.

Nonobstant la mise en garde précédente, on comprend que tout plan de conservation qui fixe ses objectifs en fonction de la théorie des seuils écologiques se base en fait sur la capacité de régénération des écosystèmes du territoire pour l'élaboration de sa stratégie de conservation. Selon la capacité de régénération déterminée, la stratégie de conservation ne peut alors que se décliner en trois approches

possibles : d'abord sécuriser la capacité de régénération existante des écosystèmes du territoire et ensuite, selon l'atteinte des seuils écologiques, assurer une utilisation durable de ceux-ci ou réaliser des actions visant leur restauration.

2.1.4 Approches de conservation

La pratique de la conservation regroupe l'ensemble des actions visant la protection, l'utilisation durable et la restauration des milieux naturels. Évidemment, les objectifs derrière ces différentes actions se doivent de viser la préservation de la biodiversité et des services écologiques dispensés par les écosystèmes. (Limoges et al., 2013)

L'approche de protection vise à maintenir l'état et la fonctionnalité des écosystèmes. Les mesures de protection incluent les aménagements physiques, les mesures d'entretien visant à maintenir un écosystème dans l'état souhaité, et les outils légaux. Parmi ceux-ci, notons la désignation d'aires protégées ou l'octroi de tout autre statut de conservation, ainsi que les initiatives de protection intégrale ou de préservation de la dynamique naturelle. (Limoges et al., 2013) Ces mesures doivent permettre de contrôler les pressions subies par les écosystèmes pour ainsi assurer leur maintien, voire même atténuer ou supprimer ces pressions si on aspire à améliorer leur qualité (Perrow et Davy, 2002). De même, on considérera comme relevant d'une approche de protection toute soustraction d'un milieu naturel perturbé à certaines pressions, favorisant ainsi une régénération naturelle à sa vitesse et sans intervention humaine.

À moins qu'il ne s'agisse de territoires jouissant d'une protection intégrale, il est néanmoins possible de réaliser certaines activités dans les milieux naturels visés par une approche de protection. Puisqu'il y est toutefois important de protéger la vocation naturelle du territoire et l'intégrité des écosystèmes, ces activités doivent s'inscrire au sein d'une approche d'utilisation durable. Limoges et al. (2013) définissent l'utilisation durable comme étant l'exploitation d'une ressource biologique ou d'un service écologique sans que soit causé un préjudice significatif à l'environnement ou à la biodiversité. Ainsi et comme c'est le cas au sein de certains parcs du réseau de la Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq), le récréotourisme, la recherche scientifique et même la chasse et la pêche peuvent s'y pratiquer dans une approche d'utilisation durable des ressources (Société des établissements de plein air du Québec [Sépaq], 2018).

Rappelons toutefois le nécessaire équilibre à maintenir entre les dommages qui sont causés aux écosystèmes et leur capacité de régénération. Dès lors que les pressions anthropiques sont préjudiciables

à l'intégrité des écosystèmes d'un milieu ou que la perturbation de ceux-ci ne leur permet plus d'assurer la dispense des services écologiques nécessaires aux populations humaines, l'approche de conservation à privilégier est celle de la restauration. (Perrow et Davy, 2002) Ce point de bascule dans la capacité de régénération des écosystèmes, tel qu'expliqué à la section précédente, détermine ainsi les approches de conservation à privilégier, comme l'illustre la figure 2.2.

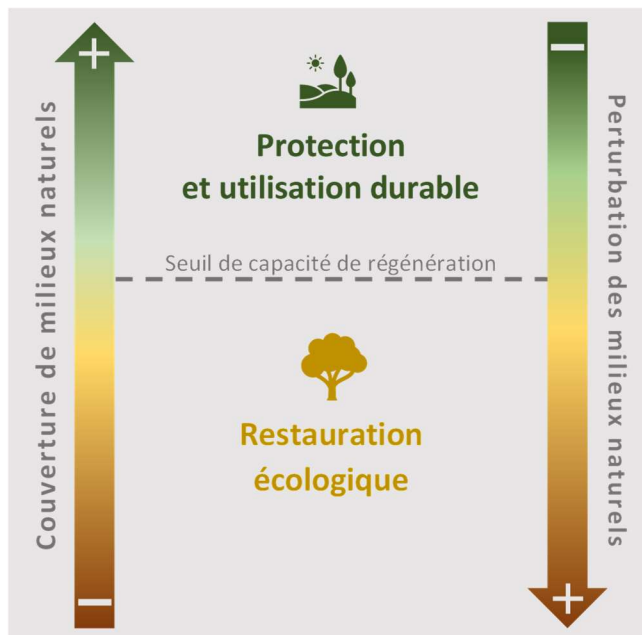


Figure 2.2 Approche de conservation à privilégier en fonction de la capacité de régénération des écosystèmes (inspiré de : Hobbs et Harris, 2001, p. 243)

L'approche de restauration regroupe quant à elle l'ensemble des actions visant à rétablir le caractère fonctionnel ainsi que la composition spécifique d'un écosystème perturbé. Les interventions humaines réalisées au sein de cette approche visent entre autres l'accélération de la régénération naturelle d'un site, notamment par le biais de plantations. (Limoges et al., 2013)

Dans son plus récent rapport sur l'économie de la biodiversité, le professeur Partha Dasgupta établit par ailleurs que parmi l'ensemble des approches de conservation citées précédemment, la restauration écologique est la plus onéreuse à réaliser. La protection des milieux naturels par l'établissement d'aires protégées serait quant à elle l'approche la plus économiquement efficiente. (Dasgupta, 2021) En outre, la restauration est jugée moins efficiente d'un point de vue écologique puisque celle-ci permet de récupérer tout au plus 44 % des services écologiques dispensés par un habitat naturel non perturbé

équivalent (Benayas et al., 2009). D'autant plus qu'annuellement, le PIB mondial demeure en deçà de la valeur monétaire que représentent les services que procurent les écosystèmes aux populations humaines. Ainsi, les États de la planète ne disposeraient pas d'un capital financier suffisant advenant l'obligation de restaurer l'ensemble de ces services écologiques. (Costanza et al., 1997) Autant de raisons qui doivent pousser les décideurs à assurer la capacité de régénération des écosystèmes en adoptant des pratiques de gestion territoriale les maintenant au-dessus des seuils écologiques.

Parmi les différents cadres d'aide à la gestion des écosystèmes, on retrouve notamment les Normes ouvertes pour la conservation. Les Normes ouvertes ont pour objectif d'assister les organisations dans la gestion de leurs projets de conservation. Comme l'illustre la figure 2.3, elles mettent de l'avant une gestion adaptative cyclique composée de cinq étapes distinctes : la conception, la planification, la mise en œuvre, l'analyse et l'adaptation, et finalement le partage des apprentissages. (Conservation Measures Partnership [CMP], 2020)



Figure 2.3 Cycle de projet des Normes ouvertes pour la conservation (inspiré de : CMP, 2020, p. 7)

La première étape proposée est celle de la conception, là où le contexte global et la portée territoriale du projet de conservation sont déterminés. On y décrit notamment la vision que l'on souhaite voir se matérialiser, ainsi que les différentes cibles de conservation à atteindre pour y arriver. De même, les pressions subies par les écosystèmes y sont recensées et les opportunités de conservation y sont identifiées. (CMP, 2020)

La deuxième étape est celle de la planification stratégique. Elle suggère d'abord l'élaboration d'un plan d'action, comprenant buts, objectifs et stratégies de mise en œuvre des actions de conservation. Des stratégies de résolution des causes sous-jacentes aux pressions subies par les écosystèmes sont également réfléchies. Cette étape nécessite ensuite la planification du suivi de l'avancement du projet de conservation, incluant la conception d'indicateurs et l'élaboration d'un calendrier de mesures de ceux-ci. Finalement, la rédaction d'un plan opérationnel permet de cibler les sources possibles de financement, les ressources humaines nécessaires à sa mise en œuvre, ainsi que les différents facteurs pouvant mettre en péril le projet et leurs mesures d'atténuation envisagées. (CMP, 2020)

La troisième et la plus importante des étapes est celle de la mise en œuvre des différents plans élaborés précédemment. Elle comporte également un volet essentiel de suivi budgétaire et de rédaction de rapports d'avancement. Par ailleurs, la mise en œuvre des actions de conservation se poursuit habituellement lorsque la quatrième étape d'analyse et d'adaptation se met en branle. Elle consiste à recueillir les données de suivi, les analyser, et ensuite réfléchir aux adaptations commandées par les conclusions qui en ressortent. Le processus itératif qui caractérise les Normes ouvertes pour la conservation permet ainsi d'adapter la mise en œuvre au fur et à mesure des apprentissages qui sont faits. (CMP, 2020)

Finalement, la cinquième et dernière étape est celle du partage des apprentissages. La documentation de ce qui a fonctionné, de ce qui a moins fonctionné, ainsi que des adaptations prévues pour la suite des choses est d'abord importante pour assurer la transmission de l'information au sein des différents membres de l'organisation. De plus, elle constitue un point de départ essentiel pour informer les futurs collaborateurs au projet des réflexions ayant eu cours jusqu'ici. Le partage d'expériences auprès de partenaires externes permet également la construction petit à petit d'une banque de savoir régional précieuse pour des projets du même type et donne l'occasion aux organisations d'apprendre des expériences de leurs voisines. (CMP, 2020)

Quoique présentées dans un ordre qui paraît chronologique, le *Conservation Measures Partnership* (CMP) précise que les organisations ne débutent pas nécessairement leurs projets à l'étape de la conception. Aussi, la prise en compte de tout travail antérieur pouvant contribuer au processus est vivement conseillée. Ainsi, une organisation peut fort bien amorcer la mise en œuvre d'actions de conservation, quitte à revenir aux premières étapes et à adapter le processus au gré des apprentissages qu'elle fera. (CMP, 2020)

Ces Normes ouvertes pour la conservation s'appliquent aussi bien dans une approche de protection, d'utilisation durable, ou encore de restauration des écosystèmes. Pour cette dernière néanmoins, certains principes de mise en œuvre peuvent différer. La restauration écologique mérite donc que l'on s'y attarde davantage.

2.1.5 Restauration écologique

À l'instar du rapport Dasgupta (2021), le chef de la conservation chez Canards Illimités Canada (CIC), monsieur André Michaud, est aussi d'avis que la protection des habitats existants et de leur équilibre complexe doit d'abord être privilégiée. De cette manière, on limite les démarches onéreuses de restauration des écosystèmes. À ce sujet, monsieur Michaud a récemment débuté une allocution publique en affirmant que « le meilleur projet de restauration est celui qu'on n'a pas à faire ». (Michaud, 2021, février)

Dès 2001, les experts ont identifié la restauration écologique comme étant l'un des défis parmi les plus importants à relever en ce début de 21^e siècle. Liant la survie de l'espèce humaine au rétablissement des écosystèmes, Hobbs et Harris ont averti que la restauration écologique se devait dès lors de figurer parmi les orientations prioritaires à l'aménagement des territoires. (Hobbs et Harris, 2001) Depuis, de par la dégradation de l'état des écosystèmes, le déclin généralisé de la biodiversité et la perte croissante des habitats naturels qu'on y constate (IPBES, 2018b), il va sans dire que plusieurs régions des Amériques se doivent plus que jamais d'aborder la question de la restauration écologique de leur territoire. La province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent fait partie de ces régions.

L'objectif premier de la restauration écologique est l'accroissement de la superficie des milieux naturels d'un territoire, ou encore l'accélération de la régénération de milieux naturels perturbés. Contrairement aux approches de protection et d'utilisation durable pour lesquelles le contrôle des pressions subies par les écosystèmes s'avère suffisant pour atteindre les objectifs souhaités, la restauration écologique nécessite des efforts supplémentaires de la part de ceux qui la mettent en œuvre. Car si les écosystèmes

fortement dégradés ont la capacité de se régénérer naturellement, le temps requis pour y arriver peut s'échelonner sur plusieurs générations humaines. Or, les efforts de restauration écologique visent à accélérer le rythme de rétablissement des écosystèmes et à la rendre effective en un court laps de temps. Rappelons que la complexité des écosystèmes initiaux ne peut être reproduite aussi aisément, si bien qu'en procédant ainsi on concède que les écosystèmes restaurés ne seront pas aussi efficaces dans la dispense de leurs biens et services écologiques. (Benayas et al., 2009; Perrow et Davy, 2002)

Pour mener à bien un projet de restauration à l'échelle régionale, le cadre qu'offrent les Normes ouvertes pour la conservation (CMP, 2020) peut très bien être mis à profit. Plusieurs auteurs ont en effet proposé des marches à suivre par le passé qui se font l'écho des Normes ouvertes (Hobbs et Harris, 2001; Michaud, 2021, février; Perrow et Davy, 2002; Zedler, 2003). D'autant plus que ce type de cadre adaptatif permet d'optimiser les ressources et de rendre plus efficaces les projets de restauration dans un contexte où chaque unité d'analyse (bassin versant ou ensemble physiographique) est unique (Zedler, 2003).

Au niveau de l'étape de conception d'un projet de restauration, Perrow et Davy (2002) rappellent que les causes sous-jacentes aux besoins de restauration doivent être identifiées d'entrée de jeu. En effet, elles devront être résolues dans le cadre du projet pour éviter que les pressions anthropiques continuent de s'exercer sur les écosystèmes restaurés. Ainsi, le projet ne doit pas aborder uniquement la problématique de perte de milieux naturels, mais doit s'attaquer aussi à la gouvernance inappropriée dans l'aménagement du territoire, une cause sous-jacente récurrente dans ces situations de déficit naturel. (Perrow et Davy, 2002) La protection, l'utilisation durable et la restauration des milieux naturels passent donc inévitablement par un changement dans la réglementation en vigueur.

En ce qui a trait à l'étape de planification, certains auteurs suggèrent de fixer des objectifs de restauration réalistes et atteignables, qui traduisent l'état dans lequel on souhaite restaurer les écosystèmes. Il convient également de s'assurer que les aménagements planifiés sont en adéquation avec une stratégie de connectivité naturelle régionale et contribuent à celle-ci. De plus, dans l'objectif de parfaire les connaissances relatives à la dynamique du territoire, il importe de favoriser une diversification dans les approches de restauration. Ainsi, les approches aux meilleurs résultats viendront bonifier notre compréhension du fonctionnement unique des écosystèmes du territoire. (Perrow et Davy, 2002) Cette étape doit également prévoir l'entretien que nécessiteront au fil du temps les aménagements réalisés. Un certain contrôle des espèces floristiques présentes, et particulièrement des EEE, pourrait en

effet être nécessaire afin d'assurer à moyen et long terme le maintien de toutes les fonctionnalités de l'écosystème restauré. (Michaud, 2021, février)

L'importance de la restauration des milieux humides en contexte agricole, là où ils ont majoritairement été drainés pour accroître les superficies en culture, est indéniable (Zedler, 2003). Toutefois, quels secteurs devraient y être priorités pour la restauration? La littérature suggère de s'intéresser d'abord aux secteurs les moins profitables en termes de rendement agricole (Zedler, 2003), comme c'est le cas notamment des bords de champs où la compaction des sols due au passage fréquent de la machinerie diminue leur productivité (Levert-Gauthier, 2021, février). Si la disponibilité des données le permet, on peut également restaurer là où historiquement les milieux humides étaient présents naturellement. L'analyse de la géologie en place et l'identification des cuvettes par analyse topographique peuvent aussi représenter d'intéressants éléments de discussion. (Michaud, 2021, février) En outre, plusieurs analyses scientifiques permettent d'évaluer l'efficacité de différents scénarios de restauration en fonction des besoins et objectifs fixés à l'étape de la conception (Zedler, 2003). Elles sont en effet très utiles à cette étape de planification afin d'identifier les secteurs potentiels pour la restauration, les prioriser, puis d'en évaluer les possibilités de mise en œuvre (Michaud, 2021, février).

En terre privée, les étapes de planification et de mise en œuvre devraient au mieux pouvoir se réaliser en collaboration avec les propriétaires. À ce sujet, le partage des succès des projets antérieurs peut aider à convaincre certains par l'exemple. Toutefois et lorsque la concertation avec ceux-ci est difficile, les décideurs doivent parfois forcer le jeu pour permettre la réalisation de projets dans certains secteurs prioritaires. (Michaud, 2021, février) Pour les responsables de sa mise en œuvre, l'écologie de la restauration en terre privée peut d'ailleurs être considérée comme un délicat mais nécessaire maillage entre la science des écosystèmes, les compétences pratiques de sa réalisation sur le terrain, ainsi que l'adoption de plans et programmes politiques efficaces (Hobbs et Harris, 2001).

Les connaissances en matière de restauration écologique évoluent grandement depuis 20 ans. Néanmoins, la complexité que représente la restauration d'écosystèmes amène constamment une certaine incertitude au niveau des résultats attendus de la part des projets planifiés. (Perrow et Davy, 2002) C'est pourquoi l'étape d'analyse de ces premiers résultats et d'adaptation de l'approche en fonction de ceux-ci revêt une importance encore plus grande en restauration écologique. De même, le partage des leçons tirées de ces analyses à destination des collaborateurs régionaux et suprarégionaux rend l'exercice particulièrement optimal. (CMP, 2020)

Dans un contexte géophysique comme celui de la MRC des Maskoutains, comme on l'a vu précédemment, l'importance de la restauration des milieux humides qui y ont été majoritairement drainés à des fins agricoles est critique (Zedler, 2003). Or, devant la complexité des écosystèmes ainsi restaurés, il n'est pas rare que les projets de restauration procurent des bénéfices collatéraux inattendus. Un des exemples québécois les plus patents à cet égard est celui de la restauration du marais de Nicolet, un aménagement faunique au bénéfice de la sauvagine réalisé par CIC en 1984, et où le petit blongios a depuis élu domicile (CIC, 2015; Michaud, 2021, février). Rappelons que le petit blongios figure à la liste fédérale des espèces menacées (*Loi sur les espèces en péril*).

En raison de l'état de ses milieux naturels, de leur couverture située en deçà des seuils écologiques, et de la présence sur le territoire de multiples pressions anthropiques qui menacent leur capacité de régénération naturelle, la MRC des Maskoutains doit impérativement miser sur la restauration des écosystèmes de son territoire. Pour relever ce défi, elle doit œuvrer à l'aide des différents leviers et outils qui lui sont rendus disponibles par le cadre de gouvernance en place.

2.2 Cadre de gouvernance en matière d'environnement et de gestion des écosystèmes

D'entrée de jeu, mentionnons qu'une certaine ambiguïté dans le cadre de gouvernance des écosystèmes subsiste au pays, et ce essentiellement en raison de la variabilité des dispositions législatives qui coexistent au sein des différents paliers décisionnels. L'interprétation qui en est faite dans le cadre du présent essai est décrite ci-après.

Au Canada, le gouvernement fédéral comme les gouvernements provinciaux détiennent le pouvoir de voter des lois. C'est au sein de celles-ci que les gouvernements adoptent leurs orientations et politiques relativement à leurs domaines de compétence respectifs. Le partage du pouvoir législatif entre ces deux paliers de gouvernement est institué par la Loi constitutionnelle de 1867. Y sont par ailleurs identifiés les domaines pour lesquels le pouvoir législatif relève de la compétence exclusive de l'un ou l'autre des paliers gouvernementaux, ainsi que ceux pour lesquels il est de compétence partagée. (Chaloux, 2017)

L'environnement, néanmoins, occupe un statut constitutionnel particulier. En effet, ce sujet relève plutôt d'un « pouvoir accessoire » se rapportant à plus d'un domaine de compétence. Le pouvoir législatif fédéral, provincial ou partagé qui en découle s'exerce alors en vertu de l'un ou l'autre de ces différents domaines de compétence. Par ailleurs, il n'est pas rare que ces compétences se chevauchent. Dans ces cas de figure, les dispositions législatives adoptées par le fédéral et par le provincial en vertu de leurs domaines de compétence respectifs s'appliquent simultanément et de façon complémentaire. (Chaloux, 2017)

Sans être exhaustif, le tableau 2.1 liste différentes compétences de nature environnementale que la Loi constitutionnelle de 1867 confère aux différents paliers de gouvernement.

Tableau 2.1 Séparation des pouvoirs fédéraux et provinciaux en matière environnementale
(tiré de : Chaloux, 2017, p. 79)

Compétences fédérales		Compétences provinciales	
Générales			
<ul style="list-style-type: none">• La paix, l'ordre et le bon gouvernement du Canada (urgence nationale, intérêt national et pouvoir résiduaire)• Matières de nature interprovinciale et internationale (principe de territorialité des pouvoirs provinciaux)		<ul style="list-style-type: none">• La propriété et les droits civils dans la province• Toutes les matières d'une nature purement locale ou privée dans la province (pouvoir résiduaire)	
Spécifiques			
<ul style="list-style-type: none">• La propriété publique (fédérale)• La réglementation du trafic et du commerce interprovincial• La navigation• Les pêcheries• Les chemins de fer• Les peuples autochtones• Le droit criminel		<ul style="list-style-type: none">• Les terres publiques (provinciales)• Les municipalités• Les travaux et entreprises de nature locale• Les amendes, pénalités ou emprisonnement pour exécuter les lois provinciales• La gestion et l'exportation des ressources naturelles non renouvelables, des ressources forestières et d'énergie électrique de la province	
Partagée			
<ul style="list-style-type: none">• L'agriculture		<ul style="list-style-type: none">• L'agriculture	

La hiérarchie de gouvernance canadienne est basée d'abord et avant tout sur cette séparation des pouvoirs fédéraux et provinciaux, comme l'explique davantage l'annexe 1. En raison de la prééminence du principe de respect des compétences, le gouvernement fédéral n'est pas en mesure d'astreindre les provinces à mettre en œuvre les plans, stratégies et autres orientations adoptés au fédéral qui touchent les domaines de compétence provinciaux. Or, une inadéquation entre les orientations fédérales et provinciales concernant le sujet d'un traité ratifié par le Canada pourrait nécessairement compromettre sa mise en œuvre à l'échelle nationale. (Chaloux, 2017)

Cette approche de gouvernance où les paliers supérieurs dictent la marche à suivre aux paliers inférieurs par voie législative est appelée gouvernance descendante (*top-down*).

2.2.1 Approche de gouvernance efficiente pour la conservation

Les Objectifs d'Aichi (Secrétariat de la CDB, 2010) auxquels sont liés le Canada et le Québec sont certes ambitieux. D'aucuns reconnaissent par ailleurs la difficulté d'aborder ces objectifs fixés initialement à une

échelle globale, et de les traiter au sein d'exercices de planification de la conservation à l'échelle locale. Néanmoins, certains experts estiment que l'approche de gouvernance la plus efficace pour ce faire allie le principe de la gouvernance descendante (*top-down*) et ascendante (*bottom-up*). (Roux et al., 2016)

D'un côté, cette approche bimodale implique le respect de directives uniformisées provenant des paliers de gouvernance supérieurs (gouvernance descendante). De l'autre, elle favorise la prise en compte de la connaissance du territoire que possèdent les paliers de gouvernance inférieurs dans l'élaboration des plans, politiques et programmes mis en place par les échelons supérieurs (gouvernance ascendante). Ainsi, on s'assure un respect des grandes orientations gouvernementales à chaque palier de gouvernance tout en conservant la latitude de les adapter aux différents contextes régionaux et locaux. (Roux et al., 2016)

La figure 2.4 illustre l'application de cette approche bimodale réalisée par Roux et al. (2016) dans un contexte de conservation.

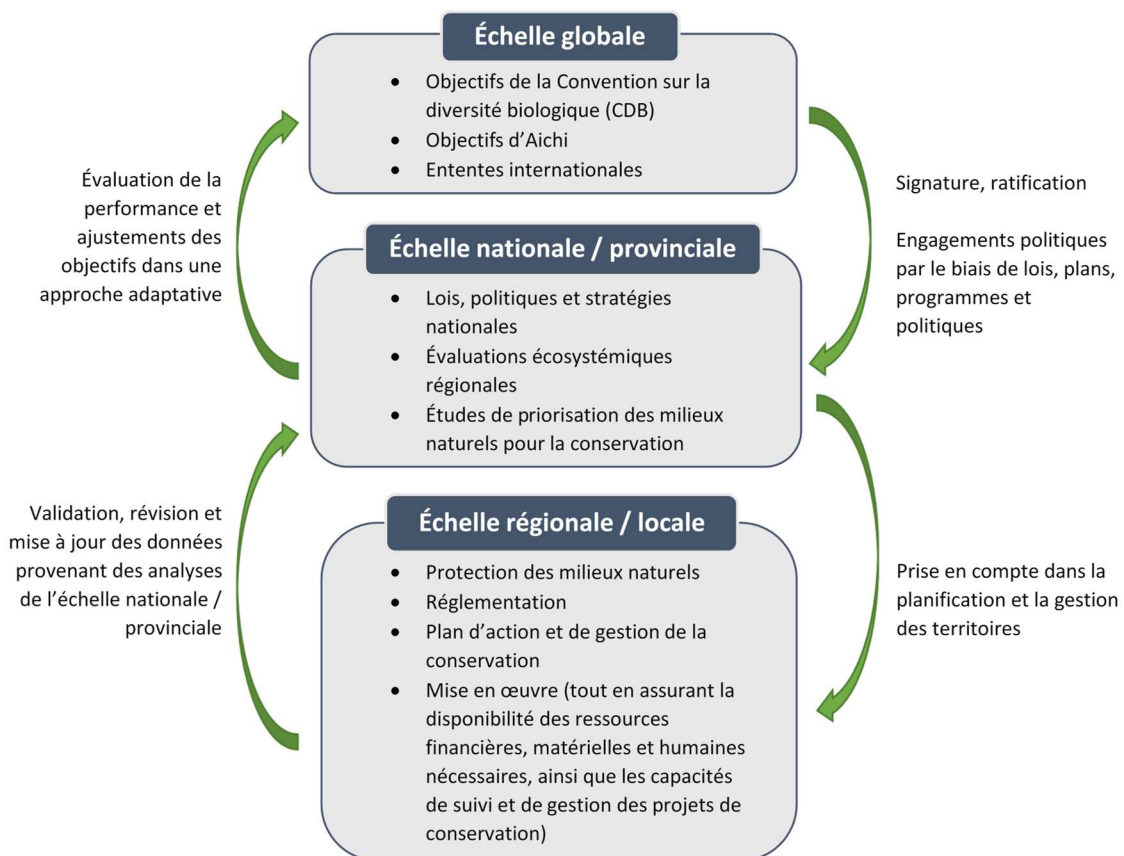


Figure 2.4 Approches de gouvernance descendante et ascendante appliquées à la conservation
(traduction libre de : Roux et al., 2016, p. 366)

Ainsi, considérons à titre d'exemple les Objectifs d'Aichi. Ces Objectifs, comprenant entre autres la restauration de 15 % des écosystèmes dégradés et la protection de 17 % des écosystèmes terrestres, sont les cibles adoptées à l'échelle globale par la communauté internationale. De manière descendante, l'engagement des différents pays aux Objectifs d'Aichi s'officialise par la signature de la CDB. Dès lors, ils ont la responsabilité de concrétiser cet engagement à l'échelle nationale et provinciale en élaborant des lois, politiques et stratégies en ce sens. Roux et al. (2016) proposent également que ces paliers de gouvernance prennent en charge l'évaluation de la qualité des écosystèmes et les études régionales de priorisation des milieux naturels. La réalisation de ces exercices régionaux par les instances nationales et provinciales favoriserait en effet l'adaptation des cibles de conservation au contexte régional. En outre, ces paliers de gouvernance détiendraient davantage de ressources pour assurer la légitimité du processus de consultation des parties prenantes nécessaire à l'élaboration des objectifs de conservation régionaux. (Roux et al., 2016)

Par la suite, les instances gouvernementales inférieures doivent intégrer les résultats de ces analyses aux plans d'action qu'elles sont chargées de réaliser aux échelles régionales et locales. Ainsi, grâce à une enveloppe budgétaire conséquente envers leurs obligations, les gouvernements de proximité peuvent se concentrer sur la mise en œuvre de plans d'action, sur la mise en place de mesures et autres réglementations, ainsi que sur le suivi des mesures adoptées. Par ailleurs, cette fois dans une approche ascendante, l'efficacité des mesures adoptées, les résultats des suivis réalisés, de même que les avancements en matière de conservation régionale doivent être partagés aux échelons supérieurs. À l'instar de l'approche intégrée suggérée par les Normes ouvertes pour la conservation (CMP, 2020), le partage des expériences terrain avec l'ensemble des collaborateurs des échelons supérieurs permet d'accroître les connaissances du territoire. En procédant ainsi, les plans, politiques, stratégies et autres dispositions législatives nationales et provinciales peuvent alors être révisés périodiquement de manière à stimuler les mesures de conservation les plus efficaces. (Roux et al., 2016)

Cette approche n'est pas sans rappeler le principe de subsidiarité mis de l'avant par la LDD. Ce principe affirme en effet que dans une perspective de développement durable, la gouvernance en place doit s'assurer de déléguer les pouvoirs et obligations nécessaires aux paliers de gouvernement appropriés. De même, la LDD évoque l'importance de maintenir un partenariat et une coopération entre les différents paliers de gouvernance au Québec afin d'assurer le développement durable du territoire. (*Loi sur le développement durable*) À la lumière de ces principes, il appert donc que l'approche adaptative de

gouvernance à la fois descendante et ascendante décrite par Roux et al. (2016) s'inscrit dans une perspective de développement durable tel que défini par le gouvernement du Québec.

Quel type de gouvernance existe-t-il dans les basses-terres du Saint-Laurent? De quels types de leviers juridiques les différents paliers de gouvernement disposent-ils en matière de conservation? Les sous-sections suivantes tentent de le déterminer en relevant les rôles et compétences des gouvernements fédéral, provincial et régional en matière d'environnement et de gestion des écosystèmes.

2.2.2 Compétences fédérales

En règle générale, nul ne peut entraver l'exercice d'une compétence fédérale au sein de la Confédération canadienne. Toutefois comme mentionné en ouverture de section, l'environnement s'inscrit dans plus d'un domaine de compétence constitutionnel et est ainsi considéré comme « pouvoir accessoire » (Chaloux, 2017). Conséquemment, le gouvernement fédéral et les provinces peuvent légiférer en la matière tout en respectant les champs de compétence de chacun. (Beaudoin et Thibault, 2004)

Comme l'indique le tableau 2.1, les compétences fédérales liées de près ou de loin à l'environnement incluent notamment la navigation, les pêcheries et les peuples autochtones (Chaloux, 2017). En outre, ses compétences en matière d'intérêt national, de droit criminel et de signature de traités internationaux lui permettent également d'exercer sa juridiction sur la biodiversité et les écosystèmes canadiens (Walton et al., 2020).

À ce sujet, la Loi sur les espèces en péril adoptée par le gouvernement fédéral en 2002 a pour objectif la protection et le rétablissement des espèces canadiennes disparues, en voie de disparition, menacées ou dont le statut est préoccupant au pays. Son adoption fait suite à la signature de la CDB par le Canada et à sa reconnaissance par le fait même de ses responsabilités à l'égard de la biodiversité canadienne. (*Loi sur les espèces en péril*) Pour l'aider dans l'atteinte de ses objectifs de protection de la biodiversité, en plus d'assurer la protection de l'habitat essentiel de chacune des espèces canadiennes en péril, le gouvernement fédéral s'est octroyé plusieurs leviers juridiques, documentés à l'annexe 2.

De même, la signature du traité international qu'est la Convention pour la protection des oiseaux migrateurs au Canada et aux États-Unis ordonne au gouvernement fédéral un devoir de protection envers plusieurs espèces aviaires. La mise en œuvre de la Convention a pris forme au sein de la Loi concernant la Convention sur les oiseaux migrateurs. (*Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*) Afin de mieux orienter les efforts de conservation au pays en matière de sauvagine, la Convention suggère

d'ailleurs au Canada de procéder à l'identification des espèces prioritaires et des principales menaces associées à leur survie au sein de stratégies régionales de conservation (ECCC, 2020b).

En outre, c'est en vertu de son domaine de compétence relevant de l'intérêt national que le gouvernement fédéral a mis en place le réseau de Parcs Canada, lui permettant ainsi d'assurer la protection du patrimoine naturel et culturel canadien (*Loi sur l'Agence Parcs Canada*). De plus, ses obligations constitutionnelles envers les oiseaux migrateurs et les espèces en péril l'ont amené à créer un réseau d'aires protégées de deux types : les refuges d'oiseaux migrateurs et les réserves nationales de faune. (ECCC, 2020a)

Concernant la compétence fédérale sur les peuples autochtones, notons au passage que la MRC des Maskoutains est circonscrite au cœur du territoire ancestral de la Nation Waban-Aki (Conseil des Abénaquis d'Odanak, s. d.). À l'instar de l'ensemble des Premières Nations du sud du Québec, le peuple abénaquis revendique des droits territoriaux ancestraux, lui qui n'a jamais signé de traité avec les gouvernements fédéral et provincial. Rappelons qu'en vertu de l'héritage législatif britannique, et en particulier des obligations découlant de la Proclamation royale de 1763, les gouvernements du Canada et du Québec sont tenus d'obtenir par traité l'extinction des droits des Premières Nations sur le territoire avant d'en faire le développement. (Lepage, 2019) Assurément, affirmer qu'il y a lieu ici de rattraper le temps perdu relève de l'euphémisme.

Enfin, de par ses compétences liées au maintien d'un bon gouvernement et aux questions d'urgence nationale, Prévost (1996) rappelle « [qu'une] crise environnementale étant un cas d'urgence, elle donne au Canada le droit de s'immiscer dans un champ de compétence provincial ».

Par ailleurs, plusieurs programmes de financement des initiatives de conservation existent au fédéral. L'annexe 2 en donne un aperçu.

En somme, la gouvernance du fédéral en matière de conservation paraît à première vue alambiquée. Pour les non-initiés, le chevauchement de compétences avec les provinces rend nébuleux le rôle fédéral en matière de conservation au pays. Néanmoins, comme le recommandent Roux et al. (2016), le gouvernement du Canada adopte des lois et stratégies favorisant la conservation de l'habitat de certaines espèces, élabore des plans de conservation à l'échelle régionale et octroie du financement pour la réalisation de certaines actions de conservation. Toutefois, il y a lieu de se demander si le financement disponible est suffisant compte tenu de l'urgence d'agir face au déclin de la biodiversité (Hillel, 2021, février). De plus, en constatant les récentes annonces fédérales liées au projet de terminal portuaire de

Contrecœur qui menace l'habitat du chevalier cuirré (Champagne, 2021, 19 février), la question de la cohérence dans la gouvernance fédérale mérite d'être posée.

En définitive, la Constitution canadienne octroie en exclusivité au gouvernement fédéral plusieurs domaines de compétence liés à l'environnement et à la gestion du territoire. Certaines compétences y demeurent toutefois partagées entre le fédéral et le provincial. Les textes législatifs qui découlent de l'exercice simultané de ces compétences partagées doivent alors être appliqués de façon complémentaire plutôt que concurrente. Un survol de ce cadre législatif québécois, venant compléter la juridiction environnementale fédérale au Québec, est proposé à la sous-section suivante.

2.2.3 Compétences provinciales

Tel que l'indique le tableau 2.1, le cadre législatif québécois en matière d'environnement et d'aménagement englobe notamment les questions traitant des ressources naturelles et de l'agriculture. Qui plus est, l'ensemble de la hiérarchie municipale québécoise relève directement du gouvernement provincial. (Chaloux, 2017) Ainsi, le Québec a un grand rôle à jouer vis-à-vis la gouvernance de la biodiversité et des écosystèmes des basses-terres du Saint-Laurent. En outre, la LDD rappelle que la protection de l'environnement, la préservation de la biodiversité et le respect de la capacité de support des écosystèmes font partie des principes à respecter pour assurer le développement durable de nos sociétés (*Loi sur le développement durable*).

Parmi l'ensemble des textes de la législation québécoise qui font écho à ces thèmes, considérons d'entrée de jeu la LQE. Les objectifs de cette loi visent en effet « la protection, l'amélioration, la restauration, la mise en valeur et la gestion de l'environnement » dans une perspective d'intérêt public. Elle donne notamment les pleins pouvoirs au ministre responsable pour la réalisation et la mise en œuvre de plans de conservation, de protection et de saine gestion de l'environnement. (*Loi sur la qualité de l'environnement*). Comme mentionné précédemment, cette même LQE permet de porter atteinte aux fonctions écologiques et à la biodiversité des milieux humides et hydriques du territoire moyennant des mesures de compensation dictées par le ministre (*Loi sur la qualité de l'environnement*). Toutefois, l'ampleur des compensations demandées traduit une gouvernance nettement insuffisante de la part du MELCC à cet égard. En effet, l'imposition d'amendes pour non-respect de la loi est si marginale que les promoteurs percevraient davantage cette éventualité comme une « taxe au risque ». (Nature Québec, 2017) Il apparaît utile ici de rappeler le piètre état des milieux humides et hydriques de la grande région maskoutaine, leur très faible superficie relative (OBV Yamaska, 2015), la perte continue de milieux humides dans la région depuis plusieurs années (Pellerin et Poulin, 2013), ainsi que l'importance de

privilégier la conservation plutôt que la restauration de ces écosystèmes complexes (Benayas et al., 2009; Dasgupta, 2021; Michaud, 2021, février; Perrow et Davy, 2002).

Enchâssée au sein de la LQE, la PPRLPI vise de son côté la protection des cours d'eau et le maintien de la qualité des milieux hydriques. Or, bien que la Politique définisse la largeur minimale de la rive d'un cours d'eau à 10 mètres, on y exige le respect d'une bande végétalisée de 5 mètres de largeur seulement. En outre, cette bande de protection ne peut qu'être de 3 mètres de largeur en bordure de parcelles agricoles cultivées. De même, les activités agricoles et les travaux visant le drainage des terres sont permis à l'intérieur des plaines inondables, mais doivent néanmoins faire l'objet d'une autorisation gouvernementale. (*Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*) Ici aussi, il convient de rappeler qu'une bande riveraine d'une largeur de 3 mètres est de loin insuffisante pour assurer les principaux services écologiques qu'on lui attribue en contexte agricole. Aux yeux de certains experts, la filtration des sédiments et l'absorption des pesticides et autres intrants agricoles chimiques et organiques nécessitent une bande riveraine ligneuse et herbacée d'une largeur minimale de 30 mètres. (Zhang et al., 2010)

La protection, la restauration et la mise en valeur des cours d'eau du Québec font également l'objet de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés. Depuis 2017, la Loi met notamment de l'avant le principe d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques sur le territoire. Toutefois, les programmes gouvernementaux associés à ce principe visent uniquement la restauration des milieux humides affectés ou détruits par les projets autorisés par le ministre responsable. Aucun levier juridique n'existe donc pour combler le déficit en milieux humides que s'est creusé un territoire comme la MRC des Maskoutains bien avant 2017. (Cartographie détaillée des milieux humides, 2013; Johnston et al., 1990; OBV Yamaska, 2015). Rappelons également que c'est cette même loi qui oblige la réalisation d'un PRMHH de la part des MRC. (*Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*) Finalement, on retrouvera à l'annexe 3 quelques-uns des leviers juridiques permettant au gouvernement québécois de protéger les écosystèmes de la province.

À l'instar du gouvernement fédéral, le gouvernement du Québec propose lui aussi des portraits de la biodiversité spécifique menacée à l'intention des acteurs régionaux, et offre du financement pour les actions de conservation au travers différents programmes. Cependant, et selon l'avis de plusieurs intervenants documenté à l'annexe 3, ces enveloppes disponibles sont loin d'être suffisantes et les connaissances sur la biodiversité québécoise sont incomplètes.

Parmi les autres plans provinciaux susceptibles d'avoir un impact sur les milieux naturels des basses-terres du Saint-Laurent, notons le Plan d'agriculture durable 2020-2030 élaboré par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). En plus de viser une réduction des intrants chimiques et organiques au champ dans le but de diminuer la pollution des milieux hydriques, il fixe notamment comme objectif de « doubler les superficies agricoles aménagées [de manière à y favoriser] la biodiversité ». (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ], 2020) D'autre part, le début des discussions entourant l'éventuelle Stratégie nationale d'urbanisme et d'aménagement des territoires laisse entrevoir une prise de conscience gouvernementale en ce qui a trait à l'importance des milieux naturels et de leur restauration dans la poursuite du développement durable de nos collectivités (Cabinet de la ministre des Affaires municipales et de l'Habitation, 2021, 27 janvier).

C'est à espérer du moins, car l'approche de gouvernance descendante privilégiée jusqu'ici par les autorités provinciales en matière de conservation offre une efficacité mitigée, comme le rapporte d'ailleurs la présente sous-section. Un financement inadéquat des mesures de conservation mises de l'avant, certaines lois inadaptées au contexte régional et un manque de connaissances des espèces menacées ou vulnérables sur le territoire compliquent en effet la prise en charge des enjeux de conservation par le gouvernement provincial. Rappelons de surcroît que ce dernier fait preuve de laxisme dans la mise à jour de ses orientations gouvernementales en matière de biodiversité, comme décrit au chapitre précédent.

Forcément, ce dernier point rappelle que les municipalités et les MRC québécoises, premières expertes de leur territoire respectif, ont un grand rôle à jouer dans la conservation de leurs milieux naturels. Car en situation d'absence d'orientations et d'incitatifs législatifs provinciaux, la mise en œuvre de la CDB et de ses objectifs de protection et de restauration des milieux naturels ne tient donc qu'à une chose : la prise en charge de ces questions par les acteurs régionaux.

2.2.4 Compétences des municipalités régionales de comté

Les gouvernements régionaux et locaux jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre de la CDB en raison de leur expertise et de leur proximité envers les acteurs du territoire. Leur importance est d'ailleurs au cœur du processus d'Édimbourg, qui prend la forme de séances de travail pilotées par l'ONU et les instances de la CDB. S'adressant aux paliers de gouvernance infranationaux, ces séances visent l'élaboration d'un cadre de mise en œuvre de la CDB à leur intention pour l'après 2020. Des organisations gouvernementales de partout sur la planète participent au processus. De plus, plusieurs d'entre elles ont déjà signé la Déclaration d'Édimbourg, reconnaissant du même coup la nécessité de « prendre des

mesures fortes et audacieuses [...] afin de mettre un terme à la perte de biodiversité ». Partenaire de la première heure du processus, le gouvernement du Québec fut l'un des premiers à apposer sa signature au bas de la Déclaration. (Processus d'Édimbourg, 2020; Royal Botanic Garden of Edinburgh, 2020) En tant que palier de gouvernance régional, les MRC sont donc directement interpellées par le processus d'Édimbourg.

C'est en vertu de sa compétence en la matière qu'en 1979, le gouvernement du Québec adopte la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU). Celle-ci est venue redéfinir la hiérarchie organisationnelle du monde municipal québécois en créant notamment les MRC. L'objectif avoué derrière la création de ces organisations supramunicipales est de regrouper à une même table les petites comme les grandes municipalités occupant un même territoire, afin que leurs représentants puissent ensemble collaborer à la planification régionale de l'aménagement de celui-ci. (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec [MAMH], 2019)

Dès lors, la première responsabilité des MRC est de planifier l'aménagement territorial tout en respectant les orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT) que dicte le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH). Ainsi, c'est le gouvernement provincial qui définit entre autres les rôles, les compétences et les outils à la disposition des MRC et avec lesquels elles remplissent leurs obligations. (MAMH, 2019) Parmi les OGAT émis par le gouvernement, notons celles relatives à la protection du territoire et des activités agricoles; dans ce contexte de faible couverture de milieux naturels dans les basses-terres du Saint-Laurent, celles-ci pressent en effet les MRC à respecter les directives de la PPRLPI, ainsi qu'à protéger l'ensemble des milieux humides et des boisés résiduels. Qui plus est, soulignons que ces OGAT privilégient le respect d'un seuil écologique de 50 % de couverture forestière sur ce territoire fragmenté, ce qui constitue une approche de gestion moins risquée. (MAMH, 2005)

Comme on l'a vu, le principal outil de planification de l'aménagement régional est le schéma d'aménagement et de développement (SAD). Élaboré en concertation avec les municipalités du territoire, ce document décrit la vision stratégique de l'aménagement régional tel que le conçoit la MRC. Le SAD identifie pour ce faire les grandes orientations régionales d'aménagement du territoire inspirées des OGAT, et notamment celles ayant trait à la gestion des milieux naturels. (MAMH, 2019) Ce document constitue ainsi un plan d'action ayant comme finalité la mise en œuvre de la vision stratégique régionale (*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*).

Par ailleurs, il est de la responsabilité de la MRC de maintenir en tout temps un SAD en vigueur et de réviser son contenu tous les cinq ans. Or, un SAD entre en vigueur lorsque celui-ci obtient sa double conformité à l'égard d'une part des OGAT mises de l'avant par le MAMH, et d'autre part d'un appui favorable de la population et des acteurs municipaux au terme d'un processus de consultation du public. (MAMH, 2019) Ce principe de double conformité que doit atteindre le SAD au sein de la hiérarchie gouvernementale de l'aménagement du territoire est illustré à la figure 2.5.

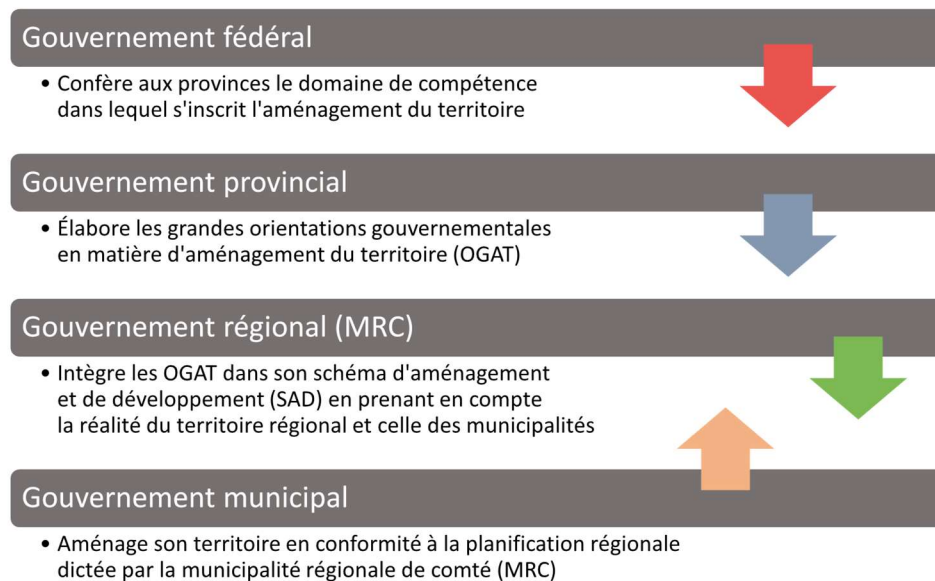


Figure 2.5 Hiérarchie de la gouvernance en matière d'aménagement du territoire au Québec
(inspiré de : MAMH, 2017 et 2019)

Le contenu devant figurer au SAD est déterminé par la LAU. Évidemment, dans ce contexte de planification territoriale, plusieurs des informations se retrouvant au SAD sont sujettes à avoir une incidence sur la répartition et la qualité des écosystèmes. Parmi les éléments qu'il est obligatoire de documenter au SAD, notons la cartographie des zones de contraintes particulières au développement regroupant notamment les plaines inondables, les zones de glissement de terrain, les zones d'érosion et les zones de protection environnementales de milieux humides ou hydriques. La liste complète des éléments qui figurent au SAD est disponible à l'annexe 3.

Nonobstant l'élaboration du SAD, la MRC peut aussi influencer la gestion des milieux naturels de son territoire par voie réglementaire. Ainsi, sa compétence exclusive en matière de cours d'eau (*Loi sur les compétences municipales*) lui permet de prescrire différents travaux d'aménagement, de création ou

d'entretien de ces milieux. Elle a également le pouvoir de désigner un secteur de son territoire en tant que parc régional et y faire appliquer une réglementation favorisant la protection de l'environnement, le tout sans nécessairement être propriétaire des lots visés. De même et en vertu de la LAU, la MRC peut obliger les municipalités qui la composent à adopter certaines dispositions réglementaires en ce qui a trait notamment aux usages conditionnels, aux secteurs du territoire à protéger ou à restaurer, ou encore vis-à-vis « tout autre élément [...] visant à favoriser un urbanisme durable ». (*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*; MAMH, 2019) Finalement, une MRC peut réglementer l'abattage des arbres de son territoire, comme l'a d'ailleurs fait la MRC des Maskoutains (MRC des Maskoutains, 2012).

En plus du cadre législatif émanant du MAMH, rappelons que les organisations municipales sont appelées à faire respecter d'autres réglementations provinciales. C'est le cas notamment du règlement portant sur la conservation et le retour à l'état naturel des bandes riveraines, ainsi que pour diverses dispositions de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec. De plus, pour les MRC constatant le piètre état de leurs milieux riverains, le gouvernement suggère de faire preuve de proactivité en élaborant un plan de gestion des rives et du littoral. (*Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*)

Parmi les initiatives favorisant une meilleure gestion des milieux naturels qui ont été mises de l'avant jusqu'ici par la MRC des Maskoutains, notons le projet Paysages maskoutains ainsi que le soutien aux comités citoyens de bassin versant. En collaboration avec l'Université de Montréal, le projet Paysages maskoutains vise de son côté la mise en valeur et la requalification des paysages d'intensification agricole propres à la MRC afin de répondre aux besoins environnementaux de l'ensemble de sa population (Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal, s. d.). Quant à la mise en place de comités citoyens de bassin versant sur son territoire, la MRC offre son soutien à ces organisations par le biais de deux agentes de liaison. Leur travail a ainsi vu naître neuf comités de ce type, dont les bassins versants couvrent près de 50 % du territoire de la MRC. Les acteurs qui s'y impliquent sont appelés à réaliser des gestes concrets pour favoriser la qualité de l'eau, notamment par le biais d'ensemencement de bandes riveraines, d'inventaires biologiques et d'éducation de la population. Rappelons que chacun de ces comités bénévoles fixe ses propres objectifs en la matière. (MRC des Maskoutains, s. d.) Ainsi, les projets sont majoritairement réalisés par opportunisme, soit là où le niveau d'implication et d'intérêt des propriétaires riverains est confirmé (A. Martin¹, conversation téléphonique, 27 janvier 2021).

¹ Alex Martin est directeur général de l'OBV Yamaska.

Toutefois et comme cité précédemment, il se peut que l'imposition d'une mesure réglementaire soit la seule façon d'obtenir le résultat escompté là où les parties prenantes concernées sont moins proactives (Michaud, 2021, février). L'élaboration des PRMHH en est un exemple éloquent. En effet, malgré le déclin de la biodiversité qui perdure au Québec depuis plusieurs décennies, seules quelques organisations municipales ont volontairement élaboré un tel plan avant que la loi provinciale ne leur impose (*Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*; MAMH, 2019).

2.2.5 Plans régionaux des milieux humides, hydriques, et autres milieux naturels

Le MELCC permet aux MRC intéressées d'inclure les obligations attendues au PRMHH au sein d'un plan global ciblant plutôt l'ensemble des milieux naturels de leur territoire (MELCC, 2019). La MRC des Maskoutains a attribué à cet exercice le nom de Plan régional des milieux naturels (PRMN) (MRC des Maskoutains, 2020).

Le PRMHH vise la planification d'actions régionales dans un objectif de conservation des milieux humides et hydriques du territoire. Les objectifs poursuivis se déclinent ainsi : aucune perte nette de l'un ou l'autre de ces milieux, assurer une gestion de ces écosystèmes à l'échelle du bassin versant, et considérer les impacts des changements climatiques dans l'exercice. (MELCC, 2019)

Mentionnons au passage qu'à la vue de l'état général des milieux naturels de la MRC des Maskoutains ainsi que des seuils écologiques prescrits dans les sections précédentes, on conviendra que le respect du principe d'aucune perte nette ne permet en rien de rétablir la capacité de régénération des écosystèmes de la région. Au sein de son PRMN néanmoins, la MRC stipule qu'elle planchera à l'élaboration de « différents scénarios d'aménagement permettant l'atteinte de l'objectif de zéro perte nette » (MRC des Maskoutains, 2020). Même s'il est appliqué à chacun des types de milieux naturels du territoire, il est d'ores et déjà assuré que l'élaboration de scénarios centrés uniquement sur ce principe s'avérera insuffisante pour renverser la tendance au déclin de la biodiversité et des services écologiques qu'elle procure.

Pour favoriser l'atteinte des objectifs visés par les plans régionaux qu'il impose aux MRC, le gouvernement provincial dicte une certaine marche à suivre. D'abord, l'acquisition de connaissances approfondies sur les écosystèmes et sur les services écologiques qu'ils procurent est essentielle pour dresser le portrait initial du territoire. Cette vue d'ensemble permet ensuite une analyse détaillée de l'état des écosystèmes ainsi que des pressions qu'ils subissent. Au regard de tout cela, les milieux prioritaires à la conservation doivent

ensuite être identifiés suivant une méthodologie adaptée au contexte territorial. Le plan de conservation qui en résulte tient évidemment compte de ces milieux prioritaires, mais également des forces, faiblesses, opportunités et menaces qui pèsent sur le contexte écologique général du territoire. Dans un souci d'actualité de l'information, il est recommandé pour y arriver de privilégier les données et cartographies provenant d'études ayant été réalisées au cours des cinq dernières années. Enfin, les cibles régionales de conservation qui découlent de ces analyses, et notamment les priorités de restauration qui y sont identifiées, doivent faire l'objet d'un plan de mise en œuvre détaillant à la fois ces cibles quantifiées et les moyens qui devront être mis en place pour les atteindre. (MELCC, 2019)

Le MELCC stipule qu'ultimement, les résultats de ces plans régionaux visent « [à éclairer] de manière constructive l'arbitrage entre la conservation des [milieux naturels] et le développement du territoire » (MELCC, 2019). Il s'agit là d'une formulation fort malheureuse, puisque la conservation ne doit pas être perçue comme une contrainte au développement, mais plutôt comme étant l'un des principes à respecter afin d'assurer un développement durable. (*Loi sur le développement durable*)

À tout le moins, le MELCC met de l'avant l'importance du principe de participation et d'engagement citoyen (*Loi sur le développement durable*) dans l'élaboration de ces plans régionaux. En amont de l'exercice, le ministère impose en effet aux MRC la consultation des OBV, des conseils régionaux de l'environnement, des tables de concertation régionale et des MRC voisines. Cette étape apparaît comme essentielle à l'identification exhaustive des enjeux relatifs à la conservation des milieux naturels du territoire. Par ailleurs, il est suggéré d'ajouter à la liste des parties prenantes consultées les agences régionales de mise en valeur de la forêt privée, les clubs conseils en agroenvironnement, les organismes de conservation, les organisations privées, les peuples autochtones, la population générale, et tout autre organisme gouvernemental jugé pertinent. Leurs connaissances du territoire ne peuvent qu'enrichir le portrait des milieux naturels et les stratégies de conservation éventuellement adoptées. Toutefois et contrairement à ce que Roux et al. (2016) recommandent, la gestion du processus de consultation des publics est laissée aux mains des autorités régionales plutôt que prise en charge par le gouvernement provincial. (MELCC, 2019) Finalement, rappelons qu'une mise à jour de ces plans régionaux - qu'il s'agisse d'un PRMH ou d'un PRMN - doit être réalisée tous les 10 ans (*Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*).

Amorcé en 2020, le PRMN de la MRC des Maskoutains semble à première vue se conformer très exactement aux directives d'élaboration du MELCC, et ce bien que celles-ci semblent inadaptées au contexte écologique du territoire. Ainsi, ses étapes de réalisation comprennent notamment le portrait du

territoire, le diagnostic des milieux naturels et l'identification de ceux nécessitant des actions prioritaires de conservation, la recherche de scénarios de zéro perte nette, la consultation des différents publics et l'élaboration d'un plan d'action. À terme, la MRC prévoit adopter ce PRMN à l'hiver 2022. (MRC des Maskoutains, 2020)

Dans un contexte où il ne reste que cinq ans - tout au plus - pour renverser la tendance au déclin de la biodiversité (Hillel, 2021, février), ce processus réflexif et analytique d'une durée de deux ans laissera aux autorités régionales maskoutaines encore moins de temps pour engager des actions de conservation aux impacts significatifs sur le territoire. Qui plus est, dans une approche de gouvernance efficiente de la conservation, les autorités régionales devraient pouvoir se concentrer uniquement sur l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi de plans d'action concrets (Roux et al., 2016).

Par chance, différents plans de conservation, qui incluent le diagnostic et la priorisation des milieux naturels, ont été réalisés dans les basses-terres du Saint-Laurent au cours des 20 dernières années. N'auraient-ils pas permis à la MRC de sauter quelques-unes des étapes requises à l'élaboration du PRMN et d'octroyer dès maintenant davantage de ressources aux actions de conservation sur son territoire?

Afin de constater l'ampleur des ressources et des efforts ayant été déployés sur le territoire en ce sens, le chapitre suivant propose un recensement des plans de conservation qui ont été élaborés en intégrant la MRC des Maskoutains à leur zone d'étude au cours des 20 dernières années. Ce recensement fait d'ailleurs partie intégrante de la démarche d'analyse que propose cet essai, qui elle-même est également décrite dans le chapitre qui suit.

3. DÉMARCHE D'ANALYSE

À la lumière à la fois de la situation des milieux naturels sur le territoire de la MRC des Maskoutains et des bonnes pratiques de la conservation régionale, il appert que la MRC des Maskoutains doit entrer dans une logique de restauration des écosystèmes de son territoire. Plutôt que de débiter le PRMN à la toute première étape du cycle de projet de conservation, pourquoi ne pas valoriser les résultats des plans et exercices précédents afin de déployer dès maintenant des ressources pour l'élaboration d'un plan d'action et de stratégies visant la restauration des milieux naturels? Ce constat de nécessaire restauration a-t-il été révélé jusqu'ici par les différentes études précédemment réalisées? Pourquoi ne voyons-nous pas davantage de projets de restauration écologique sur le territoire de la MRC des Maskoutains, voire même sur celui des basses-terres du Saint-Laurent?

Dans le but de trouver réponse à ces questions, une analyse comparative de trois plans de conservation ayant été réalisés sur le territoire est proposée. La méthode utilisée ainsi que les différents critères d'analyse retenus sont présentés au fil des sections suivantes.

3.1 Méthodologie

L'objectif principal proposé par l'essai est d'analyser les mandats, méthodes et recommandations des plans de conservation identifiant les sites à prioriser pour la conservation sur le territoire de la MRC des Maskoutains, et ce afin de suggérer des réponses aux interrogations décrites en ouverture de chapitre. Le tout est analysé selon le contexte écologique et de gouvernance propre à la MRC des Maskoutains.

Par le fait même, l'essai tente de répondre à la question spécifique suivante : quelle place est donnée à la restauration écologique dans les recommandations des analyses des 20 dernières années effectuées dans un contexte régional de déficit de milieux naturels sur le territoire de la MRC des Maskoutains?

La méthodologie retenue pour y arriver est décrite ci-après.

3.1.1 Démarche méthodologique

La méthode a d'abord consisté en une recension d'écrits scientifiques en lien avec la bonne gouvernance et les notions théoriques de la conservation et de la restauration de milieux naturels. Pour assurer la qualité des sources consultées, seuls les publications scientifiques et les documents officiels émanant d'instances internationales ou gouvernementales reconnues ont été considérés. L'ampleur de l'application effective sur le territoire à l'étude de certaines des notions ainsi documentées a toutefois fait l'objet d'une validation par des experts; l'opportunité de converser avec quelques praticiens de la conservation régionale au Québec s'est notamment présentée dans le cadre d'ateliers et a mené à l'échange de

communications tant écrites que téléphoniques sur le sujet. En outre, des articles de quotidiens et autres documents provenant d'organismes régionaux ont aussi été mis à profit afin d'étayer le contexte régional dans lequel évolue la MRC des Maskoutains. Pour assurer la pertinence de la documentation consultée en lien avec la période à laquelle s'intéresse cet essai, les publications parues depuis l'année 2000 ont été privilégiées.

Un recensement des différents plans de conservation et exercices de priorisation des milieux naturels ayant été réalisés sur le territoire de la MRC au cours des 20 dernières années a par la suite été effectué. En raison de l'envergure attendue de l'essai de même que du grand nombre de plans recensés, l'approche d'analyse comparative considérant trois d'entre eux a été retenue. L'accès aux résultats de la majorité de ces études étant toutefois limité, le choix de celles à analyser s'est fait en fonction de la nature publique de ces résultats. Rappelons que les études retenues ont également été sélectionnées dans un souci de faire état de leur rigueur méthodologique, ainsi que de la variabilité et de la notoriété des instances qui se sont intéressées à la question sur le territoire visé depuis les 20 dernières années. Elles sont identifiées à la section suivante.

Précisons que l'analyse comparative proposée n'a pas pour finalité de déterminer lequel des exercices analysés est le plus complet. Plutôt, elle vise à statuer sur la possibilité pour la MRC de se baser sur l'un d'eux afin de débiter dès aujourd'hui, et selon les Normes ouvertes, l'étape 3 du projet de conservation qu'est le PRMN, soit sa mise en œuvre (CMP, 2020). Les critères retenus pour la matrice d'analyse reflètent par ailleurs cet objectif.

3.1.2 Plans de conservation : une définition

Le plan de conservation est en quelque sorte la finalité des deux premières étapes d'un projet de conservation tel que le proposent les Normes ouvertes. Il contient notamment le portrait et le diagnostic des milieux naturels, il énonce la vision écologique souhaitée pour le territoire à l'étude et décrit les cibles de conservation à atteindre pour que cette vision se matérialise au terme du projet. En outre, il présente un plan d'action contenant des stratégies et des objectifs précis pour y arriver. Il doit être considéré comme partie intégrante du processus adaptatif qu'est le cycle de projet de conservation. Ainsi, il est voué à être en constante évolution, au rythme des apprentissages et des connaissances acquises sur le territoire par les actions mises en œuvre. Ces apprentissages conditionneront inévitablement l'adaptation des méthodes et des stratégies de conservation dans la poursuite des objectifs visés. (CMP, 2020)

Or, il appert que plusieurs études ayant été recensées dans la région empruntent le titre de plan de conservation sans toutefois en respecter la définition décrite ci-haut. En effet, aucune de ces études ne présente un plan d'action précis qui n'attend qu'à être mis en œuvre. Plutôt, on présente des exercices d'identification des milieux naturels du territoire, on décrit les menaces et contraintes à la conservation de ceux-ci, voire on en propose une priorisation en vue d'éventuelles actions de conservation à exécuter. (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013)

Certes, ce genre d'exercices contribue à documenter le portrait et le diagnostic du territoire. Néanmoins, leur absence de plan d'action ne leur permet pas de prétendre au titre de plan de conservation, tel que le mettent de l'avant les Normes ouvertes (CMP, 2020). Notons toutefois qu'ils répondent adéquatement aux directives que promeut le MELCC dans son guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides. Celui-ci suggère en effet de conclure la démarche à la suite de la définition des objectifs et des stratégies de conservation, laissant du même coup les plans d'action et de mise en œuvre se réaliser au gré de l'initiative et de la bonne volonté des organisations. (Joly et al., 2008) Puisque sans plan d'action il ne peut y avoir de mise en œuvre efficiente, leur absence dans les exercices précédents est certainement l'une des raisons expliquant le faible nombre de projets de restauration dans les basses-terres du Saint-Laurent. Dès lors, cet essai évoquera plutôt ces plans de conservation antérieurement réalisés comme des exercices contribuant à la planification de la conservation régionale.

Incidemment, le recensement de ces exercices contribuant à la planification de la conservation régionale sur le territoire de la MRC des Maskoutains est proposé à la section suivante.

3.2 Recensement des exercices de planification de la conservation régionale

Comme décrit au chapitre précédent, l'élaboration du PRMN de la MRC des Maskoutains commande la réalisation d'un plan de conservation, incluant cette fois-ci un plan d'action et un plan de mise en œuvre de la conservation des milieux naturels ciblés (MELCC, 2019). Or, il appert que plusieurs exercices de planification de la conservation régionale susceptibles de contribuer aux objectifs poursuivis par ces différents plans ont eu lieu sur le territoire de la MRC des Maskoutains au cours des 20 dernières années. Rappelons également que comme le mentionnent les Normes ouvertes, une organisation n'est pas tenue de débiter un projet de conservation par la première étape. Selon le contexte, les données et analyses déjà disponibles peuvent en effet permettre d'accélérer certaines d'entre elles, voire d'entamer d'entrée de jeu la mise en œuvre du projet. (CMP, 2020)

Dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent (PASL), une initiative fédérale-provinciale qui vise la conservation du fleuve Saint-Laurent depuis près de 35 ans, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) s'est intéressée aux différentes études et exercices de planification de la conservation ayant été réalisés dans les basses-terres du Saint-Laurent. Grâce à ces différents inventaires rendus publics, il a été possible de recenser de manière non exhaustive les 22 exercices ayant couvert plus particulièrement le territoire de la MRC des Maskoutains. (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013)

La figure 3.1 illustre la nature de ces 22 différents exercices de planification de la conservation ayant tous été réalisés depuis l'an 2000. Il s'agit principalement d'exercices d'inventaire cartographique de milieux naturels et d'habitats fauniques (59 %), ou encore d'études visant la priorisation de milieux naturels pour la conservation à l'aide d'analyses multicritères (41 %). En outre, plus des trois quarts ont été réalisés soit par le gouvernement fédéral (48 %) ou par un organisme de conservation (32 %), et aucun jusqu'ici n'aurait été entrepris par une organisation municipale. La liste détaillée des exercices ainsi recensés sur la grande région maskoutaine est disponible à l'annexe 5.

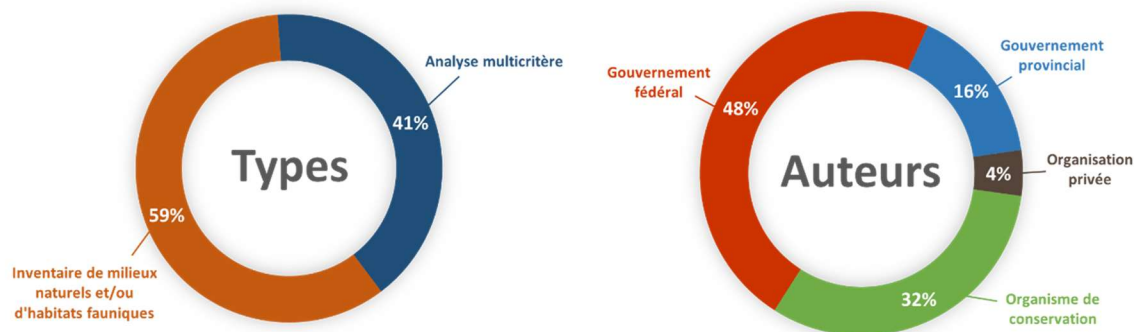


Figure 3.1 Types et auteurs des exercices de planification de la conservation réalisés sur le territoire de la MRC des Maskoutains (compilation d'après : Dupont-Hébert, 2017 et Lebel, 2013)

Parmi ces 22 exercices, trois ont été retenus pour tenter de déterminer si leur contenu permettrait à la MRC d'avancer plus rapidement qu'elle ne le prévoit dans le cycle de projet de conservation que représente son PRMN. L'analyse a donc porté plus spécifiquement sur le Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes (CIC, 2006a), le Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain de la Société canadienne pour la conservation de la nature (CNC) (Gratton, 2010), et finalement l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent des gouvernements fédéral et provincial (Jobin et al., 2019). Une présentation sommaire

de chacun de ces exercices de planification de la conservation est proposée dans les sous-sections subséquentes.

3.2.1 Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes

Canards Illimités Canada (CIC) est un organisme de conservation sans but lucratif dont la mission vise la protection et la restauration des milieux humides et des habitats fauniques de la sauvagine au Canada. (CIC, 2006b)

Entre 2006 et 2012, CIC a réalisé un Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes (PRCMH) pour chacune des 17 régions administratives du Québec. Ces exercices de planification de la conservation ont été commandés conjointement par les gouvernements fédéral et provincial qui y reconnaissaient par le fait même l'importance de la conservation de ces milieux pour le développement des collectivités. (CIC, 2006a)

Le PRCMH couvrant la région administrative de la Montérégie a été complété en 2006. Le cœur de l'exercice consistait à produire un inventaire cartographique des milieux humides du territoire régional à l'aide des données existantes, provenant notamment de la base de données topographiques du Québec (BDTQ) ou encore du système d'inventaire écoforestier du Québec (SIEF). Une analyse de leur répartition, des pressions anthropiques générales qu'ils subissent, ainsi que des conséquences à anticiper pour leur avenir complétait les livrables du projet. (CIC, 2006a)

Déjà avec les données de l'époque, CIC identifiait le drainage des terres à des fins agricoles et l'exploitation des tourbières comme principales pressions exercées sur les milieux humides de la MRC des Maskoutains. Par ailleurs, l'incontournable restauration des milieux humides y était déjà recommandée en guise de solution aux inconvénients soulevés. (CIC, 2006a)

La figure 3.2 en page suivante illustre la cartographie des milieux humides issue du PRCMH.

3.2.2 Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain

La Société canadienne pour la conservation de la nature (CNC) est un organisme de conservation sans but lucratif dont les activités de conservation consistent principalement en l'acquisition de propriétés foncières et en leur intendance à long terme (Gratton, 2010). Les plans de conservation font ainsi partie des outils stratégiques que CNC élabore afin de cibler les secteurs prioritaires à la réalisation de sa mission.

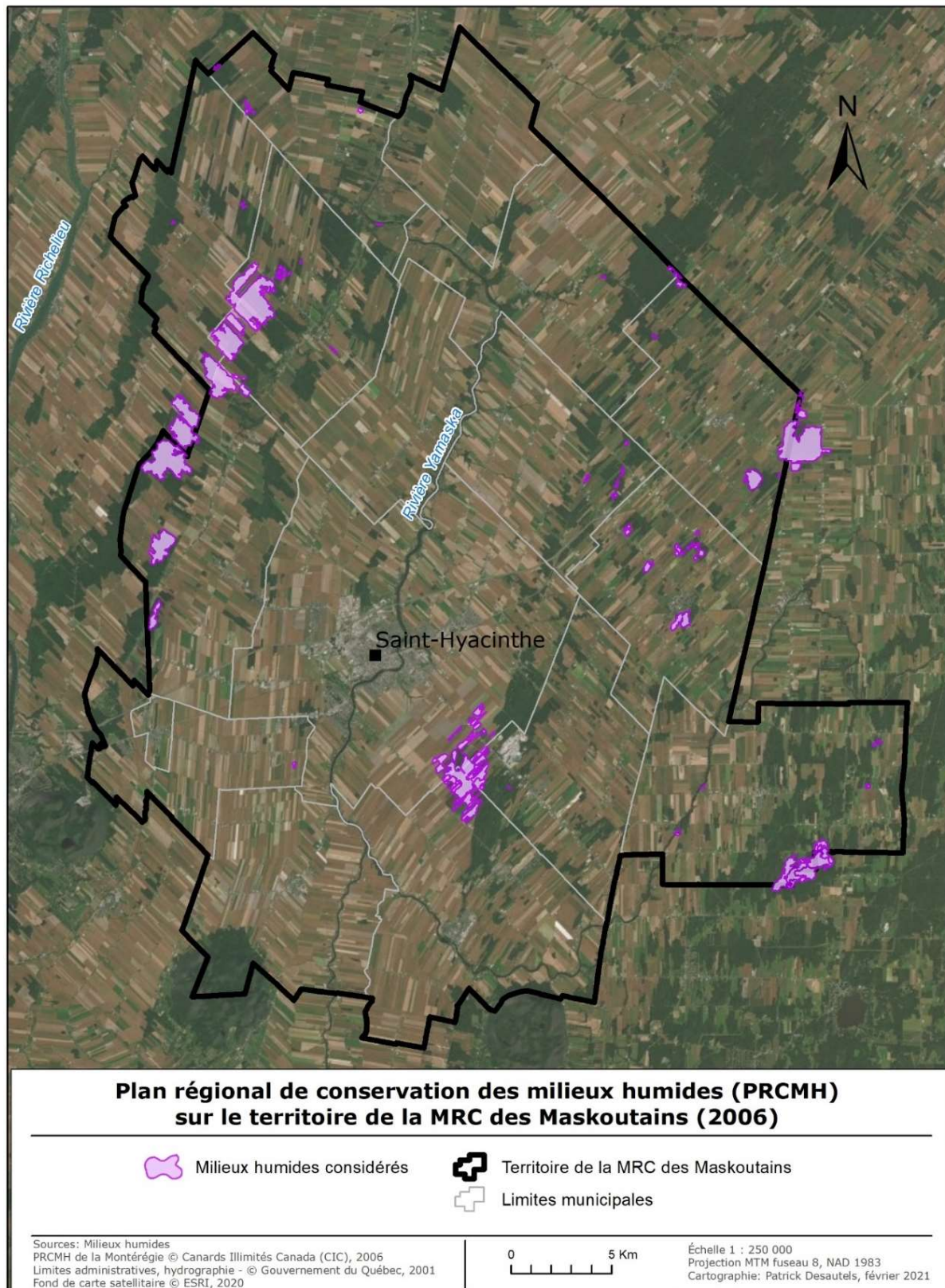


Figure 3.2 Cartographie des milieux naturels considérés dans le Plan régional de conservation des milieux humides de 2006 (inspiré de : CIC, 2006a)

C'est dans ce contexte que CNC a débuté ses efforts de planification écorégionale de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain en 2001. L'exercice a ainsi porté sur l'identification des milieux forestiers et humides prioritaires à la conservation dans un territoire correspondant sensiblement à celui des basses-terres du Saint-Laurent. Deux principales sources de données ont été mises à profit, soit les milieux forestiers provenant du SIEF ainsi que les milieux humides cartographiés au sein de l'Atlas de conservation des terres humides de la vallée du Saint-Laurent. Les milieux naturels ainsi considérés ont été priorisés à l'aide d'une analyse multicritère. Par ailleurs, une cible de priorisation de 20 % des milieux naturels résiduels a été fixée, et ce dans l'objectif à court terme « [d']assurer la protection de la majeure partie de la biodiversité » qui y résidait encore. (Gratton, 2010)

Achevé en 2010, le Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain propose plusieurs pistes de réflexion pour favoriser le maintien de la biodiversité dans la région. Parmi celles-ci, notons l'augmentation du niveau de protection et de la superficie des aires protégées des basses-terres ainsi que la collaboration multiniveau de la gouvernance en place au sein d'initiatives de conservation. (Gratton, 2010)

La figure 3.3 en page suivante illustre les différents milieux naturels du territoire de la MRC des Maskoutains considérés par le Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain.

3.2.3 Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent

L'un des mandats du PASL présenté précédemment est « l'élaboration d'un plan intégré de conservation des milieux naturels et de la biodiversité du Saint-Laurent ». Parcourant cet objectif, les gouvernements fédéral et provincial ont d'abord identifié les milieux naturels prioritaires pour la conservation dans les basses-terres. L'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent est le fruit de ce travail. (Jobin et al., 2019)

L'identification de ces sites prioritaires s'est réalisée grâce à une analyse multicritère. Cette dernière a considéré à la fois les milieux forestiers, les milieux humides, les milieux ouverts ainsi que les milieux aquatiques ayant conservé une certaine naturalité. Par ailleurs, l'équipe de l'Atlas a pu mettre à profit des inventaires cartographiques plus récents, notamment un nouvel inventaire des milieux humides réalisé par CIC et le MELCC, ainsi qu'une mise à jour de l'occupation du sol produite conjointement par le MELCC et ECCC. En outre, l'analyse visait à prioriser 20 % de chaque type d'écosystèmes des basses-terres du Saint-Laurent de façon à rendre effectif l'objectif national de protection de 17 % des milieux terrestres provenant des Objectifs d'Aichi et de la CDB. (Jobin et al., 2019)

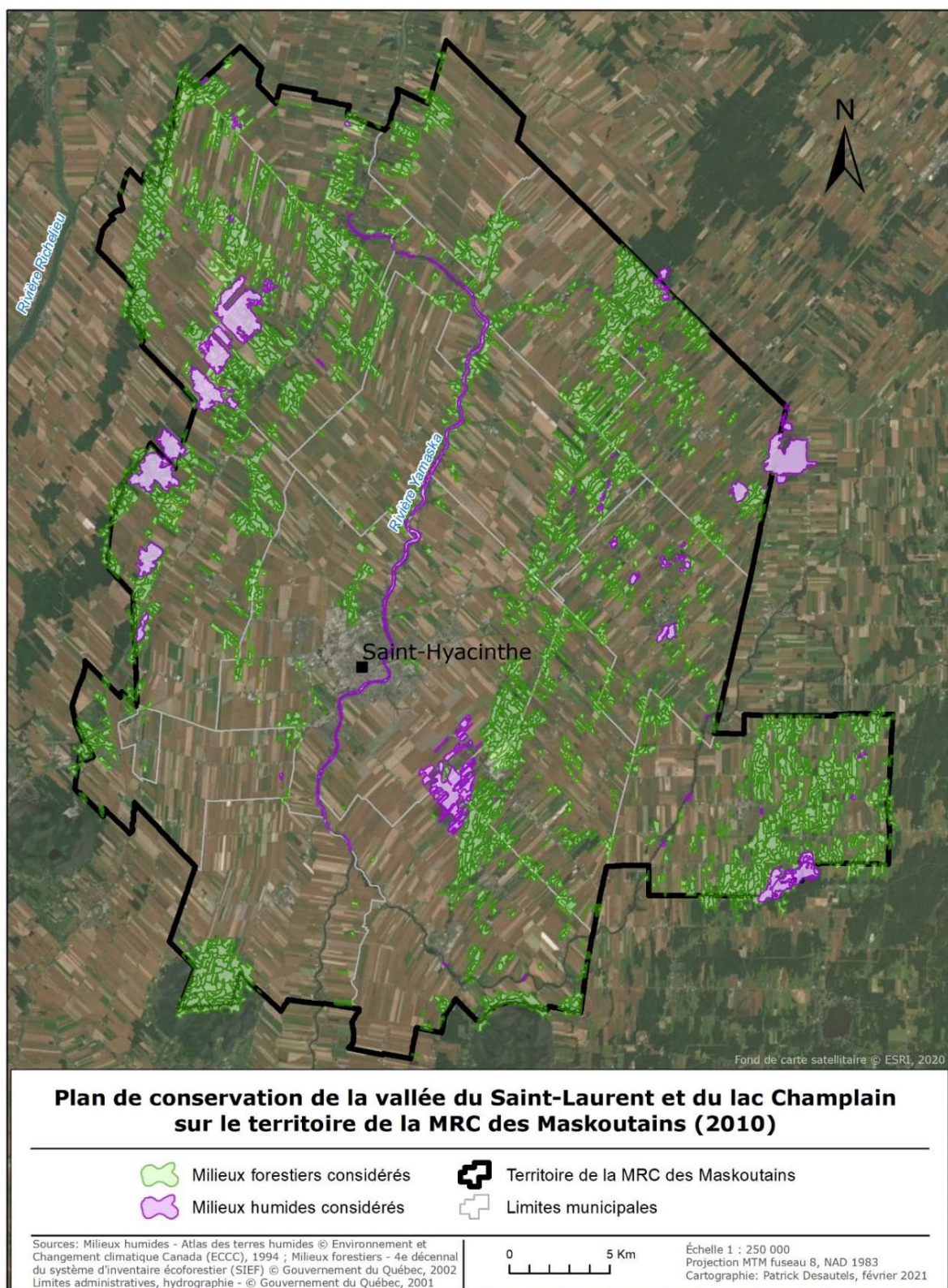


Figure 3.3 Cartographie des milieux naturels considérés par le Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain de 2010 (inspiré de : Gratton, 2010)

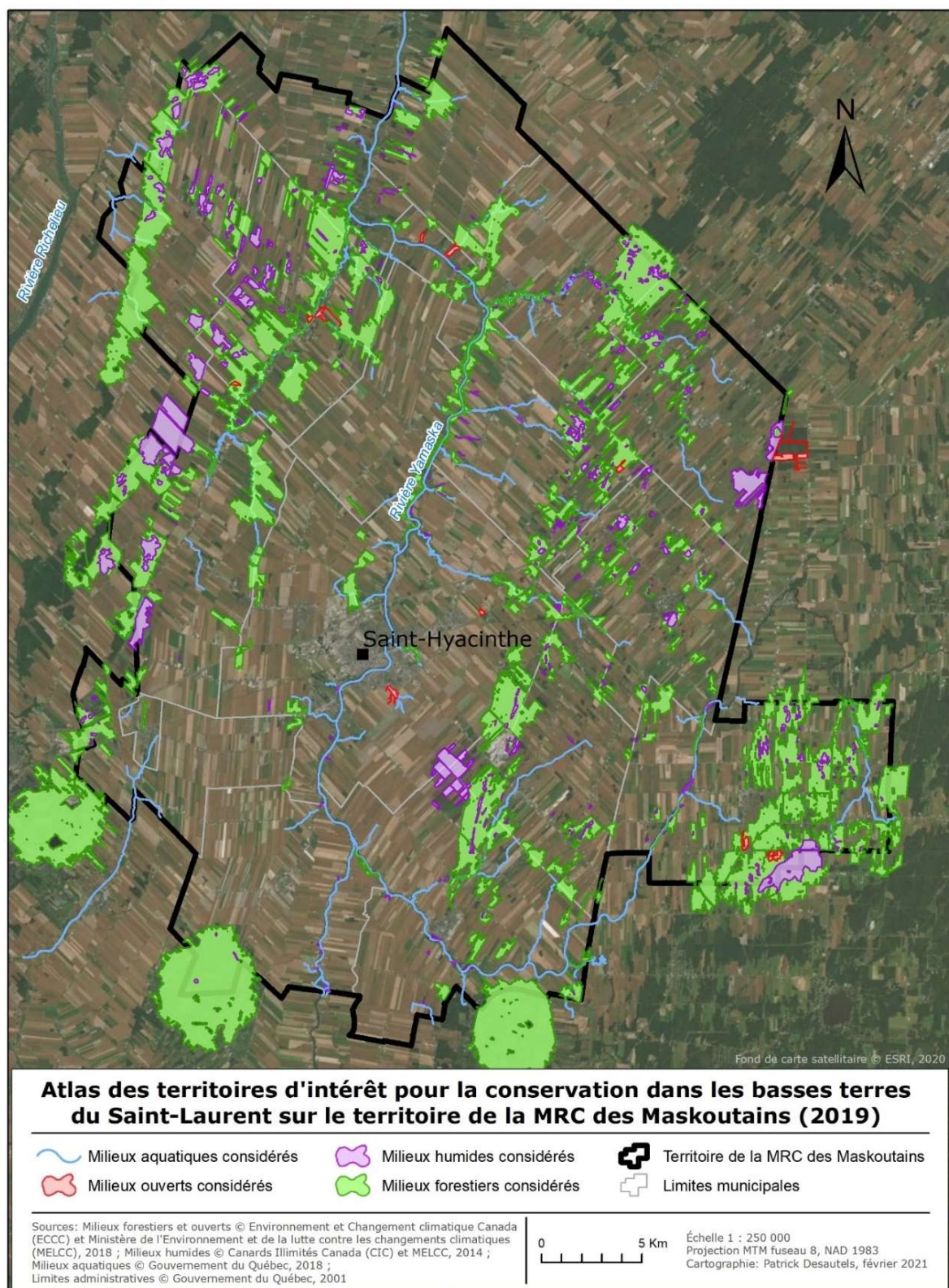


Figure 3.4 Cartographie des milieux naturels considérés par l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent de 2019 (inspiré de : Jobin et al., 2019)

En outre, les résultats ont été rendus disponibles pour tout acteur régional impliqué dans la conservation. Les auteurs ont d'ailleurs exprimé le souhait que leur travail puisse permettre « d'orienter [des] actions concrètes aux endroits où les besoins sont les plus pressants », et que leurs résultats soient notamment mis en valeur au travers les PRMHH commandés par le gouvernement provincial. (Jobin et al., 2019)

La figure 3.4 en page précédente illustre les différents milieux naturels du territoire de la MRC des Maskoutains qui ont été analysés par l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent.

Une analyse plus détaillée des trois exercices de planification de la conservation retenus demeure essentielle pour pouvoir statuer sur leur utilité dans le cycle de projet de conservation que constitue le PRMN de la MRC des Maskoutains. Les critères retenus pour ce faire sont présentés à la section suivante.

3.3 Matrice d'analyse

La matrice d'analyse est composée de 14 critères associés au cadre théorique et issus de notre cru, évaluant tour à tour les exercices retenus pour analyse en fonction du contexte écologique, de la gouvernance et du cadre conceptuel liés à la conservation régionale dans les basses-terres du Saint-Laurent. Les observations faites pour chacun d'eux permettent ainsi d'évaluer si les tâches prévues au PRMN de la MRC des Maskoutains sont sujettes à apporter une réelle valeur ajoutée aux constats et connaissances déjà rapportées par les études réalisées jusqu'ici.

3.3.1 Critères d'analyse émanant du contexte écologique

En ce qui a trait à la prise en compte du contexte écologique, le premier critère évalué est celui des types de milieux naturels considérés. À cet effet, la MRC a déjà fait connaître son intention d'analyser les milieux forestiers, les milieux humides, les milieux champêtres ainsi que les milieux aquatiques de son territoire au sein du PRMN (MRC des Maskoutains, 2020). Si l'un ou l'autre de ces types de milieux n'ont pas encore fait l'objet d'une analyse dans la région, leur analyse par le PRMN viendrait judicieusement combler une lacune dans le portrait des milieux naturels de la MRC.

Le deuxième critère retenu émanant du contexte écologique est celui de l'unité d'analyse. Comme énoncé précédemment, les unités spatiales que sont l'ensemble physiographique et le bassin versant semblent être les plus adéquates pour l'analyse des milieux naturels terrestres et l'analyse des milieux aquatiques, respectivement (Ducruc et al., 2019; Gangbazo, 2004). Or, s'il s'avère que les exercices analysés ont utilisé

des unités spatiales inadéquates dans le cadre de leurs travaux, il pourrait alors s'agir d'une raison valable pour la MRC de reprendre l'exercice depuis le début.

Un troisième critère a été retenu pour évaluer la prise en compte du contexte écologique, soit le critère de l'adaptation de la méthode. Pour l'élaboration des PRMHH, le MELCC recommande en effet de ne pas simplement reprendre une méthodologie de priorisation des écosystèmes existante, mais plutôt de l'adapter au contexte régional (MELCC, 2019). Ainsi, si aucun exercice précédent n'a adapté sa méthode et ses cibles de priorisation au contexte propre à la MRC, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice depuis le début.

Finalement, un quatrième et dernier critère vient compléter l'évaluation de la prise en compte du contexte écologique par les exercices analysés, soit celui concernant les données sources utilisées. Incidemment, l'évaluation de la qualité des écosystèmes doit être réalisée à l'aide des données géomatiques les plus à jour possible. Qui plus est, le MELCC suggère que les informations cartographiques de plus de cinq ans deviennent progressivement désuètes au fil du temps (MELCC, 2019). Si des cartographies plus récentes des milieux naturels considérés existent et que celles-ci permettent d'en dresser un portrait du territoire différent de celui dressé par les trois exercices analysés, alors cela pourrait justifier de reprendre l'exercice en utilisant les plus récentes données disponibles.

3.3.2 Critères d'analyse émanant de la gouvernance

Dans la présente analyse, la prise en compte des éléments de gouvernance repose elle aussi sur quatre critères distincts. Le premier d'entre eux documente le ou les types d'organisations prenant en charge l'exercice analysé. À cet effet, certains experts suggèrent que l'évaluation de la qualité des écosystèmes et la priorisation des milieux naturels soient réalisées par les gouvernements fédéral et provincial. Le recours à ces résultats serait par la suite tout indiqué pour alimenter les plans d'action élaborés par les instances régionales. (Roux et al., 2016) Si aucun des gouvernements fédéral ou provincial n'a réalisé de tels exercices d'évaluation et de priorisation par le passé, alors cela pourrait justifier que la MRC doive d'abord réaliser ces étapes préliminaires avant d'envisager l'élaboration de son plan d'action.

Le second critère de gouvernance retenu est celui de la date de réalisation. Bien évidemment, le cadre de gouvernance de la conservation régionale que représentent les cibles nationales, les lois en vigueur et les obligations des gouvernements régionaux en matière d'aménagement a évolué dans les dernières années. Si les exercices analysés ont été réalisés à une époque où ce cadre était significativement différent de celui

d'aujourd'hui, alors la reprise de l'exercice pourrait être justifiée en vertu du cadre de gouvernance actuellement en vigueur.

Le troisième critère émanant de la gouvernance est celui venant documenter - le cas échéant - le plan, la politique ou le programme dans lequel s'inscrit l'exercice analysé. En effet, un exercice réalisé dans le cadre d'une initiative gouvernementale particulière est nécessairement influencé par le ou les objectifs sous-jacents de cette initiative, lesquels peuvent être compatibles ou non avec ceux du PRMN. Dans la négative, ceci pourrait représenter une raison valable de reprendre l'exercice dans la poursuite de la vision du territoire idéalisée par la MRC des Maskoutains.

Le quatrième et dernier critère prenant en compte les éléments de gouvernance retenus est celui de la validation des résultats. Comme le dicte le MELCC (2019) dans le guide d'élaboration des PRMHH qu'il a produit à l'intention des MRC, la participation des parties prenantes dans les prises de décisions relatives à l'aménagement et la conservation régionale sont des conditions sine qua non à l'approbation gouvernementale du PRMN. Par ailleurs, l'expérience terrain des différents publics et des citoyens ne peut que venir parfaire les connaissances du territoire des décideurs, le tout au bénéfice de l'efficacité des projets de conservation qu'ils mettent en branle (Roux et al., 2016). Si les méthodologies et les résultats des exercices analysés n'ont pas fait l'objet d'une validation par les différents acteurs de la conservation régionale, alors il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice du tout début, au sein du PRMN.

3.3.3 Critères d'analyse émanant du cadre conceptuel

Pour ce qui est de l'analyse du cadre conceptuel, six critères distincts ont été retenus. Le premier évalue la contribution des exercices analysés aux différentes étapes que commande la réalisation d'un plan de conservation de ce type selon les directives ministérielles. Le PRMN doit en effet parcourir six étapes, à savoir dresser le portrait des milieux naturels du territoire (1), réaliser leur diagnostic (2), identifier les milieux naturels d'intérêt ou prioritaires à la conservation (3), énoncer la stratégie et les objectifs de conservation (4), élaborer et mettre en œuvre un plan d'action (5), et finalement élaborer un plan de suivi et le mettre en œuvre (6) (MELCC, 2019). Certaines de ces étapes ont-elles déjà été complétées par les exercices analysés? Dans le cas contraire, il serait justifié par la MRC que le PRMN reprenne ces différentes étapes depuis le début.

Le deuxième critère retenu émanant du cadre conceptuel est celui décrivant la contribution du travail réalisé par les exercices analysés aux différentes étapes du cycle de projet de conservation proposé par

les Normes ouvertes. En complément aux différentes étapes commandées par le MELCC (2019), les Normes ouvertes suggèrent quant à elles un cycle de cinq étapes distinctes : la conception du projet de conservation (1), sa planification stratégique (2), sa mise en œuvre (3), l'analyse des résultats et l'adaptation de la méthode en vue des itérations subséquentes (4), ainsi que la documentation et le partage des apprentissages réalisés en cours de projet (5) (CMP, 2020). Si certaines de ces étapes font vraisemblablement écho aux directives ministérielles, force est d'admettre que l'exclusivité et le contenu de certaines autres en diffèrent suffisamment pour justifier l'évaluation de leur prise en compte à l'aide d'un critère dédié. Si les exercices analysés ne contribuent pas aux étapes proposées par les Normes ouvertes, alors il serait justifié que la MRC reprenne les étapes manquantes au sein de son PRMN.

L'identification du ou des types de valeurs au travers lesquelles les écosystèmes sont analysés par les exercices précédents constitue le troisième critère émanant du cadre conceptuel décrit au chapitre 2. En effet, si l'une ou l'autre des valeurs biologique, utilitaire ou holistique n'a pas servi de prisme d'analyse des écosystèmes dans les exercices retenus (Pascual et al., 2017; IPBES, 2015; Stålhammar et Thorén, 2019), cela pourrait justifier une reprise de l'exercice par la MRC. De cette manière, elle s'assurerait que son PRMN reflète l'ensemble des valeurs octroyées aux écosystèmes par les communautés de son territoire.

Le quatrième critère retenu pour l'analyse du cadre conceptuel est celui des cibles de conservation. La discrimination des milieux naturels en regard à leur niveau de priorité pour la conservation régionale est habituellement basée sur des cibles de conservation qui émanent du principe théorique des seuils écologiques (Muradian, 2001; Steffen et al., 2015). Si les cibles de conservation fixées par les exercices précédents sont jugées inadéquates en regard du contexte écologique qui prévaut sur le territoire de la MRC, alors cela pourrait justifier que le PRMN maskoutain reprenne les analyses proposées par les exercices précédents.

Le cinquième critère proposé qui émane du cadre conceptuel est celui documentant les approches de conservation recommandées par les exercices analysés. En effet, selon les cibles de conservation retenues ainsi que le contexte écologique qui prévaut sur le territoire, les auteurs peuvent notamment faire la promotion de la protection des milieux naturels, inciter à leur utilisation durable, ou encore encourager leur restauration (Hobbs et Harris, 2001). Si les recommandations en ce sens faites par les exercices retenus pour analyse sont en incohérence avec la situation des milieux naturels de la MRC, alors il pourrait s'agir d'une raison valable pour qu'un nouvel exercice soit réalisé.

Finalement, le sixième et dernier critère prenant en compte le cadre conceptuel est celui de l'accessibilité des livrables. Pour que la MRC des Maskoutains puisse recourir aux résultats des exercices précédents dans l'élaboration de son PRMN, encore faut-il que ceux-ci soient disponibles publiquement. Un manque de disponibilité des résultats des exercices précédents pourrait expliquer que la MRC soit dans l'obligation de reprendre l'exercice depuis le début.

Les 14 critères décrits ci-dessus forment donc la matrice d'analyse à l'aide de laquelle les trois exercices retenus ont été évalués. Les observations faites pour chacun de ces critères, de même que les recommandations générales et spécifiques qui en découlent, sont présentées au chapitre suivant.

4. OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS

Les différentes observations et recommandations qui découlent de l'analyse sont détaillées dans les sections et sous-sections suivantes. Le chapitre se conclut par ailleurs avec une proposition de scénario de restauration pour le territoire de la MRC des Maskoutains.

4.1 Observations et recommandations par critère

Les observations tirées de l'analyse sont présentées par critère au tableau 4.1 en page suivante. On y retrouve nommément et pour chacun de ceux-ci : le nom donné au critère, une note justifiant sa prise en compte dans le cadre de l'analyse, et l'observation qui en est faite pour chacun des trois exercices d'identification et de priorisation des milieux naturels analysés. En outre, les critères y sont classés selon la thématique liée à la conservation régionale à laquelle ils se rapportent, soit le contexte écologique, la gouvernance ou encore le cadre conceptuel.

Les sous-sections suivantes résument les observations faites à la lueur de cette analyse, de même qu'énoncent les recommandations générales et spécifiques qui en découlent. La matrice d'analyse complète et synthétisée, incluant ces observations et recommandations, se retrouve quant à elle à l'annexe 6.

4.1.1 Observations et recommandations relatives au contexte écologique

Les critères associés au contexte écologique ont permis de démontrer des similitudes entre les exercices analysés et le PRMN présentement en cours à la MRC des Maskoutains. Parmi celles-ci, notons que l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent – ci-après appelé l'Atlas - considère les mêmes types de milieux naturels que le PRMN. En outre, les unités spatiales d'analyse sont jugées adéquates pour deux des exercices analysés, soit l'exercice proposé par CNC dont les unités d'analyse proviennent du CERQ, et l'Atlas qui utilise quant à lui des unités d'analyse à une échelle encore plus fine. Mentionnons aussi que les trois exercices analysés précisent avoir adapté leur méthode au contexte écologique particulier des basses-terres du Saint-Laurent, notamment en ce qui a trait aux cibles de conservation considérées. Précisons de surcroît que la MRC des Maskoutains présente un contexte écologique typique des basses-terres, tel que décrit au chapitre 1. Ainsi, l'adaptation de la méthode à l'échelle de cette province naturelle est considérée équivalente, et donc convenable pour le PRMN. Finalement, on note que la plus récente cartographie des milieux humides du territoire (Cartographie détaillée des milieux humides, 2018) n'a pas été considérée par les exercices analysés.

Tableau 4.1 Matrice d'analyse et observations (compilation d'après : CIC, 2006a; Gratton, 2010 et Jobin et al., 2019)

MATRICE D'ANALYSE					
CRITÈRES D'ANALYSE	JUSTIFICATIONS	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION			OBSERVATIONS
		PRCMH de la Montérégie (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation (Jobin et al., 2019)	
Contexte écologique					
Type(s) de milieu(x) Ce critère identifie les types d'écosystèmes analysés par l'exercice.	Si la MRC s'intéresse à des milieux naturels qui n'ont pas encore fait l'objet d'analyses, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice.	Milieux humides (≥ 1 ha)	Milieux forestiers (≥ 40 ha) Milieux humides (≥ 5 ha)	Milieux forestiers, milieux humides, milieux ouverts – friches, milieux aquatiques.	Un des exercices analysés considère les mêmes milieux naturels que le PRMN de la MRC des Maskoutains.
Unité(s) d'analyse Ce critère documente l'unité spatiale sur laquelle l'exercice se base pour l'analyse des milieux naturels.	Si l'unité d'analyse des exercices précédents s'avère inadéquate, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice. (Ducruc et al., 2019; Gangbazo, 2004)	Région administrative	Ensemble physiographique	Contexte de mise en place, unité écologique aquatique	Deux des exercices analysés adoptent une unité d'analyse adéquate pour l'évaluation de la qualité des écosystèmes.
Adaptation Ce critère détermine si la méthode utilisée par l'exercice a été adaptée au contexte du territoire régional	Si aucun exercice précédent n'a adapté sa méthode au contexte régional, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Poirier, 2017; MELCC, 2019).	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	L'ensemble des exercices analysés sont adaptés au contexte des basses-terres du Saint-Laurent dans lequel évolue la MRC des Maskoutains.
Données utilisées Ce critère documente les principales sources de données d'inventaire de milieux naturels de la grande région maskoutaine utilisées par l'exercice.	Si des inventaires nouvellement disponibles viennent brosser un portrait différent du territoire de la MRC, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (MELCC, 2019).	BDTQ (2000), 3e inventaire SIEF (Cartographie écoforestière, 1996)	3e inventaire SIEF (Cartographie écoforestière, 1996), Atlas de conservation des terres humides de la vallée du Saint-Laurent (1999)	Cartographie détaillée de l'occupation du sol (2018), cartographie détaillée des milieux humides (2015), géobase du réseau hydrographique du Québec (2018)	Une mise à jour de la cartographie des milieux humides est disponible depuis 2018 et aucun des exercices analysés ne l'a considérée.

Tableau 4.1 Matrice d'analyse et observations (suite) (compilation d'après : CIC, 2006a; Gratton, 2010 et Jobin et al., 2019)

CRITÈRES D'ANALYSE (suite)	JUSTIFICATIONS (suite)	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION (suite)			OBSERVATIONS (suite)
		PRCMH de la Montérégie (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation (Jobin et al., 2019)	
Gouvernance					
Type(s) d'organisation(s) Ce critère identifie les organisations ayant réalisé l'exercice.	L'évaluation et la priorisation des milieux naturels devraient être réalisées par les gouvernements fédéral et provincial (Roux et al., 2016).	Organisme de conservation (CIC)	Organisme de conservation (CNC)	Gouvernement fédéral (ECCC) et gouvernement provincial (MELCC)	Les gouvernements fédéral et provincial ont collaboré à la réalisation d'un des exercices analysés.
Date de réalisation Ce critère identifie la date de livraison de l'exercice.	Si le cadre juridique en vigueur lors de la réalisation des exercices précédents diffère significativement du cadre actuel, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice.	Livré en 2006	Livré en 2010	Livré en 2019	Un seul des exercices analysés a été réalisé après la publication des Objectifs d'Aichi en 2010.
Politique, plan ou programme dans lequel s'inscrit l'exercice Ce critère vient étayer le contexte de gouvernance par lequel l'exercice est nécessairement influencé.	Si la vision poursuivie par les politiques, plans ou programmes derrière la réalisation des exercices précédents est significativement différente de celle de la MRC, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (CMP, 2020).	Entente de partenariat fédéral- provincial visant à développer une vision concertée de la conservation des milieux humides.	Initiative de l'organisme, avec appui financier des gouvernements fédéral et provincial.	Entente Canada-Québec sur le Saint-Laurent (PASL)	À l'instar du PRMHH, deux des exercices analysés ont comme principaux objectifs la préservation de la biodiversité et le maintien des services écologiques.
Validation des résultats Ce critère documente le niveau de concertation régionale et de consultation des publics dans la validation des résultats de l'exercice.	Si les résultats des exercices passés n'ont pas fait l'objet d'une validation par les principales parties prenantes régionales, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (MELCC, 2019).	s.o.	Validation des sites priorisés pour la conservation par des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux actifs en conservation provenant de l'ensemble des régions administratives des basses- terres du Saint-Laurent.	Validation des résultats sous la forme de tournées régionales auprès des acteurs du territoire.	Les résultats de deux des exercices analysés ont été validés par les acteurs régionaux.

Tableau 4.1 Matrice d'analyse et observations (suite) (compilation d'après : CIC, 2006a; Gratton, 2010 et Jobin et al., 2019)




CRITÈRES D'ANALYSE (suite)	JUSTIFICATIONS (suite)	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION (suite)			OBSERVATIONS (suite)
		PRCMH de la Montérégie (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation (Jobin et al., 2019)	
Cadre conceptuel					
Contenu de l'exercice Ce critère documente le contenu de l'exercice tel que le demande le MELCC dans le cadre de l'élaboration d'un PRMHH.	Si l'exercice est incomplet en regard aux six étapes obligatoires, il pourrait s'agir d'une raison valable pour le reprendre (MELCC, 2019).	1- Portrait des milieux naturels	1- Portrait des milieux naturels 2- Diagnostic des milieux naturels 3- Identification des milieux naturels d'intérêt	1- Portrait des milieux naturels 2- Diagnostic des milieux naturels 3- Identification des milieux naturels d'intérêt	Aucun des exercices analysés ne couvre les six étapes dictées par le MELCC.
Étape(s) correspondante(s) des Normes ouvertes Ce critère identifie les étapes de la planification d'un projet de conservation auxquelles s'identifie l'exercice.	Si les exercices analysés ne contribuent pas aux étapes proposées par les Normes ouvertes (CMP, 2020), alors il serait justifié que la MRC reprenne les étapes manquantes au sein de son PRMN.	1- Conception	1- Conception 2- Planification stratégique (en partie)	1- Conception	Aucun des exercices analysés ne couvre les cinq étapes mises de l'avant par le CMP.
Type(s) de valeur(s) mise(s) de l'avant Ce critère identifie le prisme de valeur(s) au travers lequel les milieux naturels sont analysés par l'exercice.	Si un type de représentation de la valeur des écosystèmes n'est pas considéré par les exercices précédents, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Pascual et al., 2017; IPBES, 2015; Stålhammar et Thorén, 2019).	 Biologique et utilitaire	 Biologique	 Biologique et utilitaire	Aucun des exercices analysés n'évalue les écosystèmes du territoire selon leur perspective holistique.
Cible(s) de conservation Ce critère documente le cadre conceptuel lié aux seuils écologiques utilisés dans l'exercice.	Si les cibles de conservation du PRMN diffèrent de celles des exercices précédents, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (CMP, 2020).	s.o.	Parmi les milieux naturels résiduels, l'exercice en identifie 20 % à prioriser pour des fins de conservation.	Parmi les milieux naturels résiduels, l'exercice en identifie 20 % à prioriser pour des fins de conservation.	Les exercices analysés priorisent tout au plus 20 % des milieux naturels résiduels du territoire à des fins de conservation.

Tableau 4.1 Matrice d'analyse et observations (suite) (compilation d'après : CIC, 2006a; Gratton, 2010 et Jobin et al., 2019)

CRITÈRES D'ANALYSE (suite)	JUSTIFICATIONS (suite)	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION (suite)			OBSERVATIONS (suite)
		PRCMH de la Montréal (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation (Jobin et al., 2019)	
Recommandations Ce paramètre vise à documenter les approches de conservation recommandées par l'exercice.	Si les recommandations des exercices précédents sont jugées inadéquates compte tenu du contexte écologique actuel, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Perrow et Davis, 2002; Hobbs et Harris, 2001).	Protection et utilisation durable, restauration	Protection et utilisation durable, restauration	Le choix de l'approche à privilégier est laissé à la discrétion des autorités régionales et de leur planification stratégique.	L'ensemble des exercices analysés rendent compte de l'importance de la protection des milieux naturels résiduels et de la restauration des écosystèmes dans les basses-terres du Saint-Laurent.
Accessibilité des livrables Ce critère indique ce qui est à la disposition des acteurs régionaux pour les appuyer dans l'aménagement régional suite à l'exercice.	Un manque de disponibilité des résultats des exercices précédents pourrait justifier la reprise de l'exercice par la MRC des Maskoutains (CMP, 2020).	Disponibles pour tous : rapport final, statistiques, données géomatiques.	Disponible pour tous : rapport final. Disponibles pour les partenaires : données géomatiques.	Disponibles pour tous : rapport final, données géomatiques.	Les résultats de l'ensemble des exercices analysés sont disponibles pour le grand public.

De manière générale, il est recommandé de réaliser un recensement des exercices d'identification et de priorisation des milieux naturels ayant eu cours sur le territoire avant de débiter tout projet de conservation. Comme expliqué précédemment, diverses instances sont amenées à réaliser ce genre d'études (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013). Cette vérification préalable pourrait en effet éviter de déployer des ressources pour réaliser un travail ayant déjà été accompli. Deuxièmement, on ne peut que se ranger du côté des experts qui recommandent d'évaluer la qualité des écosystèmes en utilisant des unités d'analyse dont l'échelle spatiale est équivalente aux ensembles physiographiques (milieux terrestres et humides) et aux bassins versants (milieux aquatiques). Cette échelle d'analyse, voire même une échelle d'analyse plus fine comme le propose l'Atlas, est en effet tout indiquée pour refléter l'influence des facteurs écologiques sur le portrait et le diagnostic des milieux naturels du territoire, tel que le commande la réalisation d'un plan de conservation régional. (Ducruc et al., 2019; Gangbazo, 2004; Jobin et al., 2019) Troisièmement, il est recommandé d'adapter la méthode d'analyse des milieux naturels au contexte écologique du territoire ciblé. C'est d'autant plus vrai au niveau de la prise en compte des cibles de conservation établies au niveau international. À titre d'exemple, même la restauration de 15 % des milieux naturels d'un territoire comme le demandent les Objectifs d'Aichi pourrait s'avérer insuffisante au maintien de la biodiversité si celui-ci n'en compte déjà presque plus (MELCC, 2019; Poirier, 2017; Secrétariat de la CDB, 2010). Finalement et avant de s'appuyer sur l'un ou l'autre des exercices déjà réalisés sur le territoire pour l'élaboration d'un plan de conservation régional, il est recommandé de vérifier si ceux-ci ont recours aux plus récentes données cartographiques. Toutefois, la disponibilité d'une nouvelle cartographie sert trop souvent de prétexte pour refaire un nouvel exercice d'identification ou de priorisation des milieux naturels. Aussi, nous ajoutons cet avertissement : si la nouvelle cartographie ne modifie pas significativement le portrait du territoire que font les exercices précédents, il faut éviter de gaspiller les fonds publics pour refaire sans cesse des analyses qui, somme toute, identifient inexorablement comme prioritaires à la conservation les mêmes milieux naturels d'un territoire. Ceci est d'autant plus vrai sur le territoire de la MRC des Maskoutains, où la superficie des milieux naturels n'a que très peu évolué dans les 20 dernières années, si ce n'est que pour réduire davantage (CIC, 2006b et 2013; Géomont, 2018; OBV Yamaska, 2015).

C'est pourquoi il est recommandé plus spécifiquement à la MRC des Maskoutains de recourir aux résultats de l'Atlas (Jobin et al., 2019) pour dresser le portrait et le diagnostic des milieux naturels requis à son PRMN. Tel que l'indique notre analyse, l'Atlas identifie en effet les milieux forestiers, les milieux humides, les milieux aquatiques, ainsi que les milieux champêtres prioritaires à la conservation du territoire, soit les mêmes milieux naturels que considère le PRMN. Ceci dit, il n'est pas impossible que la MRC ait

présentement recours aux résultats de l'Atlas pour compléter les premières étapes du PRMN. Toutefois, l'échéancier préliminaire qu'elle rend public laisse présumer du contraire. Celui-ci prévoit en effet une période d'un peu plus d'un an de travail pour assurer notamment la collecte des données, réaliser le recensement des milieux naturels du territoire, rédiger leur portrait et diagnostic, élaborer une étude de priorisation de ceux-ci à des fins de conservation, et finalement proposer une réflexion stratégique de conservation (MRC des Maskoutains, 2020). Ce délai, s'il paraît concevable pour une reprise de l'exercice, semble étonnamment long considérant la somme d'information à ce sujet que renferme déjà l'Atlas. Rappelons que selon les instances de la CDB, nous disposons tout au plus de 5 ans pour renverser la tendance au déclin de la biodiversité sur le territoire (Hillel, 2021, février). Chaque gain de temps qu'il est possible de réaliser sur ce compte à rebours doit être exploité.

4.1.2 Observations et recommandations relatives à la gouvernance

Les résultats des critères associés à la gouvernance permettent une fois de plus de mesurer la pertinence pour le PRMN de considérer les exercices précédents ayant été réalisés sur le territoire de la MRC. On y note par exemple que les gouvernements fédéral et provincial ont été les instigateurs de l'un d'entre eux, alors que les deux autres sont le fruit du travail d'un organisme de conservation. Lorsqu'on s'attarde aux dates de réalisation des exercices analysés, on remarque que seul l'Atlas a été complété à la suite de la publication des Objectifs d'Aichi. Ainsi, il est le seul parmi les trois exercices ayant pu prendre en compte les plus récentes cibles de conservation internationales. En outre, les résultats du critère retraçant les plans, politiques ou programmes ayant mené à la réalisation des exercices démontrent qu'à l'instar du PRMHH, deux des exercices analysés poursuivent les mêmes objectifs de préservation de la biodiversité et de maintien des services écologiques. Qui plus est, deux des exercices analysés ont procédé à la validation de leurs résultats auprès des acteurs régionaux, comme le demande d'ailleurs le MELCC relativement aux résultats des analyses des PRMHH (MELCC, 2019).

Ces critères de gouvernance suggèrent plusieurs recommandations d'ordre général. Premièrement et comme expliqué au chapitre 2, la conservation régionale serait plus efficiente si l'analyse des écosystèmes et leur priorisation à cette fin étaient prises en charge par les paliers de gouvernement fédéral et provincial. En outre, rappelons que la mise en œuvre des projets de conservation par les autorités régionales et locales ne devient réellement efficace que si les paliers de gouvernement supérieurs leur fournissent les moyens de leurs ambitions. (Roux et al., 2016) Deuxièmement, il est indéniable que les plans de conservation régionaux doivent minimalement viser l'atteinte des cibles mises de l'avant par la CDB dans leur planification stratégique. Chaque palier de gouvernance au pays s'est en effet déclaré lié à

ces objectifs de protection de 17 % des milieux naturels terrestres et de restauration de 15 % des écosystèmes du territoire (ECCC, 1995; MELCC, 2013; Secrétariat de la CDB, 2010). La hiérarchie gouvernementale impose donc le respect minimal de ces cibles aux organisations municipales. Troisièmement, les organisations municipales des basses-terres du Saint-Laurent doivent être davantage proactives dans la mise en œuvre des projets de restauration sur leur territoire. La Déclaration d'Édimbourg rappelle d'ailleurs la responsabilité qui incombe aux gouvernements de proximité en regard à la protection, l'utilisation durable et la restauration des écosystèmes (Processus d'Édimbourg, 2020; Royal Botanic Garden of Edinburgh, 2020). La solution au déclin de la biodiversité et à la dégradation des services écologiques ayant cours dans la plaine du Saint-Laurent repose ainsi largement entre leurs mains. Quatrièmement, il leur est finalement recommandé de non seulement réaliser des consultations publiques pour présenter les résultats des PRMHH comme le dicte le MELCC (2019), mais d'accepter aussi, ce faisant, que les décisions à prendre pour la suite des choses soient influencées par les participants (MAMH, 2010). Inviter les citoyens à s'exprimer sur un enjeu collectif de la sorte pour ensuite ignorer leurs recommandations est le meilleur moyen de les désengager de la vie communautaire. Or, pour inverser cette tendance au déclin de la biodiversité et à la dégradation des services écologiques, les organisations doivent rallier le plus de personnes possible autour de cette poursuite du bien commun.

À l'intention plus spécifique de la MRC des Maskoutains, il est recommandé de consacrer l'essentiel des ressources octroyées au PRMN à la planification et la mise en œuvre de projets de conservation sur son territoire. Son rôle dans la restauration de la biodiversité et des services écologiques est crucial. Comme l'ont démontré les chapitres précédents, la MRC possède d'ailleurs plusieurs pouvoirs réglementaires pour ce faire, et plusieurs sources de financement de projets de conservation existent au Québec. Il est toutefois recommandé que les objectifs de ces projets de conservation soient adaptés au contexte écologique maskoutain, marqué par un déficit significatif de milieux naturels. Puisque seuls des exercices identifiant les milieux naturels résiduels d'intérêt pour la conservation ont été effectués dans les basses-terres parmi les trois analysés (CIC, 2006a; Gratton, 2010; Jobin et al., 2019), la situation écologique exige de la MRC qu'elle réalise une étude ciblant spécifiquement les secteurs à prioriser pour des projets de restauration sur son territoire. L'identification de ces secteurs paraît en effet incontournable pour l'éventuelle mise en œuvre d'un PRMN visant l'atteinte des Objectifs d'Aichi (Secrétariat de la CDB, 2010).

4.1.3 Observations et recommandations relatives au cadre conceptuel

Les résultats des critères émanant du cadre conceptuel offrent un éclairage intéressant sur les exercices analysés. Tout d'abord, aucun d'entre eux n'a réalisé l'ensemble des étapes dictées par le MELCC (2019)

ou encore recommandées par les Normes ouvertes (CMP, 2020). Plutôt, ils se sont tous concentrés sur l'étape de conception d'un plan de conservation, regroupant notamment le portrait, le diagnostic et la priorisation des milieux naturels du territoire. Précisons qu'aucun d'entre eux n'a mis de l'avant la valeur holistique des milieux naturels analysés, l'Atlas se concentrant nommément sur leur valeur biologique et utilitaire. De plus, la majorité d'entre eux appliquent une cible de priorisation de 20 % des milieux naturels résiduels, ce qui se situe en deçà de ce que les experts recommandent compte tenu du contexte écologique des basses-terres du Saint-Laurent. Néanmoins, l'ensemble des exercices analysés rendent compte de l'importance de s'engager dans la voie de la restauration écologique au sein de cette province naturelle. Pour faciliter la mise en œuvre de projets de conservation par les autorités régionales, l'ensemble de leurs résultats sont par ailleurs disponibles publiquement.

Cette analyse du cadre conceptuel de la conservation régionale nous porte à formuler quelques recommandations générales à l'intention des MRC des basses-terres du Saint-Laurent. D'abord, il est recommandé que les plans de conservation régionaux - et notamment les PRMHH – soient élaborés en respectant les étapes mises de l'avant non seulement par le MELCC (2019), mais aussi par les Normes ouvertes (CMP, 2020). Certes, on conviendra que ces deux cycles de projet sont complémentaires. Toutefois, les étapes proposées par les Normes ouvertes paraissent plus efficaces en regard au cycle d'adaptation de la méthode et au partage des résultats. Il est également recommandé, à l'instar du MELCC (2019), d'inviter les Premières Nations à se joindre aux principales parties prenantes impliquées dans l'aménagement et la conservation de leur territoire ancestral. La perspective holistique qu'elles prêtent à la valorisation des écosystèmes du territoire est en effet unique. Qui plus est, s'entendre avec elles au sujet de l'aménagement territorial est une obligation légale que les gouvernements ont depuis trop longtemps bafouée (Lepage, 2019). En outre, il est recommandé d'assurer, notamment par voie réglementaire, la protection et la restauration des milieux naturels du territoire afin d'atteindre minimalement les seuils de 30 % de milieux forestiers et 10 % de milieux humides comme recommandé par les experts. Rappelons que cette approche risquée constitue un strict minimum, puisqu'une telle couverture de 40 % de milieux naturels pourrait néanmoins s'avérer insuffisante pour assurer la qualité des milieux hydriques et la survie de certaines espèces d'oiseaux. (Johnston et al., 1990; Price et al., 2007) Finalement et puisque plusieurs d'entre eux sont disponibles publiquement, il est recommandé d'acquiescer les résultats des exercices d'identification et de priorisation des milieux naturels ayant récemment été élaborés sur le territoire avant de débiter un nouveau cycle de projet de conservation (Dupont-Hébert, 2017; Lebel, 2013). Ces exercices pourraient en effet permettre d'amorcer le cycle de projet des PRMHH à une étape plus avancée, et ainsi réaliser un précieux gain de temps. Sur l'ensemble du territoire des

basses-terres du Saint-Laurent, il y a effectivement urgence de voir davantage de projets de conservation être mis en œuvre. Nonobstant l'importance de compter sur des études ciblant les secteurs à prioriser pour la restauration, la présente analyse a néanmoins permis de conclure qu'il existe dorénavant sur ce territoire suffisamment d'exercices d'identification des milieux naturels résiduels prioritaires; les projets de protection de ces milieux qui démarrent dans les basses-terres du Saint-Laurent peuvent donc d'ores et déjà sauter à pieds joints dans les phases de planification des actions et de mise en œuvre.

Plus spécifiquement pour le compte de la MRC des Maskoutains, cinq recommandations supplémentaires découlent de l'analyse du cadre conceptuel. Dans un premier temps, il importe de rechercher les apprentissages en matière de conservation documentés par des autorités régionales similaires afin de les mettre à profit dans les différentes étapes subséquentes du PRMN. Les expériences des uns pourraient en effet devenir source d'économies de temps et d'argent pour les communautés de la région. Deuxièmement et comme expliqué précédemment, il apparaît essentiel de collaborer avec les représentants de la Nation Waban-Aki afin que les actions entreprises par le PRMN reflètent la valeur holistique qu'ils prêtent aux écosystèmes de leur territoire ancestral. En troisième lieu, il importe que le PRMN adopte une stratégie visant à restaurer le territoire de la grande région maskoutaine afin d'atteindre une couverture minimale de 40 % de milieux naturels, soit 30 % sous couvert forestier et 10 % en milieux humides. La protection de la biodiversité et la dispense des services écologiques en dépendent. Afin d'éviter tout recul dans les gains qui seront faits à cet égard, il est nécessaire dans un quatrième temps d'assurer la protection à long terme de l'ensemble des milieux naturels résiduels et restaurés sur le territoire. La MRC dispose en effet des pouvoirs nécessaires pour ce faire : ne manque plus que la volonté de ses élus. Finalement et dans un esprit collaboratif entre la MRC, les MRC voisines, ainsi que l'ensemble des citoyens et des acteurs régionaux de la conservation, il est recommandé que les rapports, résultats et autres documents associés à l'évolution du PRMN soient mis à la disponibilité du grand public.

4.2 Proposition de scénario de restauration sur le territoire de la MRC des Maskoutains

En raison du déficit de milieux naturels qui sévit sur le territoire de la MRC des Maskoutains, il est indéniable que l'ensemble des milieux naturels résiduels doivent faire l'objet de mesures de protection. Au même titre, l'analyse démontre clairement la nécessité pour la MRC des Maskoutains d'entreprendre des projets de restauration écologique sur son territoire. Comme mentionné précédemment, elle en a le pouvoir et des ressources existent pour l'épauler. Mais par où commencer?

Précisons d'entrée de jeu que le constat que nous faisons de la couverture actuelle de milieux naturels du territoire de la MRC diffère de ce qui est mis de l'avant par les documents officiels. En effet, il appert après

vérification cartographique que plusieurs marécages et tourbières boisées ont été comptabilisés à la fois comme milieux forestiers et milieux humides dans les statistiques régionales (Cartographie détaillée des milieux humides, 2018; Cartographie écoforestière avec perturbations, 2018), avec pour incidence de surestimer la superficie naturelle totale de la MRC. Comme l'indique le tableau 4.1 et après avoir soustrait ces milieux humides des statistiques forestières, il est démontré que le couvert boisé de la MRC des Maskoutains n'atteint pas près de 17 % de sa superficie comme l'indique sa Politique de la biodiversité (MRC des Maskoutains, 2017), mais plutôt moins de 15 %. En pratique, la superficie de milieux forestiers doit donc un peu plus que doubler si l'on souhaite atteindre la cible de 30 % sur le territoire.

Tableau 4.2 Superficie des milieux forestiers, humides et hydriques de la MRC des Maskoutains
(compilation d'après : Cartographie détaillée des milieux humides, 2018; Géobase du réseau hydrique du Québec, 2018; Cartographie écoforestière avec perturbations, 2018)

Situation actuelle		
Milieux terrestres	130 274,54 ha	99,3 %
milieux humides	2 278,96 ha	1,7 %
milieux forestiers	19 136,64 ha	14,7 %
Milieux hydriques	954,51 ha	0,7 %
Total milieux naturels	22 370,10 ha	17,2 %
Total MRC des Maskoutains	131 229,04 ha	

Déjà, plusieurs initiatives de restauration sur le territoire sont présentement réalisées de manière isolée. Elles gagneraient évidemment à être régionalisées. Parmi celles-ci, rappelons que neuf comités citoyens de bassin versant œuvrent déjà à l'ensemencement de bandes riveraines sur le territoire (MRC des Maskoutains, s. d.). Or, pour atteindre 30 % de superficies forestières, il semble acquis que la végétalisation des bandes riveraines du territoire devra s'accroître. Comme expliqué précédemment et afin d'assurer la filtration des eaux de ruissellement, une bande riveraine naturelle d'une largeur minimale de 30 mètres est nécessaire. (Zhang et al., 2010) Comme première action, l'instauration d'une telle mesure de végétalisation des rives aurait pour conséquence de favoriser la protection des ressources en eau et la diminution des coûts liés au traitement de l'eau potable de ses collectivités. Qui plus est, cette initiative améliorerait du même coup la qualité des écosystèmes aquatiques, au bénéfice de la biodiversité.

Deuxièmement, la MRC devrait s'inspirer du Plan de développement durable de la Ville de Saint-Hyacinthe et amorcer le reboisement des emprises autoroutières du territoire (Ville de Saint-Hyacinthe, 2021). En plus d'améliorer la connectivité naturelle des écosystèmes, le reboisement à proximité des autoroutes

diminue les effets des îlots de chaleur en plus de participer à la lutte aux changements climatiques par la séquestration du carbone de l'atmosphère. En outre, il améliore la sécurité routière en réduisant l'effet du vent et de la neige sur la conduite automobile. (Conseil régional de l'environnement de Montréal, 2018)

Troisièmement, la MRC pourrait favoriser la restauration écologique des zones de contraintes au développement qu'elle identifie à son SAD. Les OGAT du gouvernement imposent déjà aux MRC d'exercer un « contrôle de l'utilisation du sol » dans ces zones de risques pour la sécurité civile (MAMH, 2016). Le reboisement de ces zones au potentiel de développement limité réduirait ainsi les conflits d'usage, en plus d'assurer la protection de secteurs à la géotechnique vulnérable.

En restaurant ces trois types de secteurs, la MRC serait en mesure de faire passer son couvert forestier à près de 25 % de son territoire. À titre indicatif, l'annexe 7 illustre cartographiquement ce que cela représente à l'échelle de la grande région maskoutaine. On ne saurait trop le répéter, la MRC dispose déjà de l'ensemble des connaissances et des pouvoirs réglementaires possibles pour rendre effective la restauration des écosystèmes forestiers de son territoire jusqu'à ce niveau de près de 25 % de couverture. À l'instar de la municipalité de Bolton-Est qui a récemment adopté un règlement assurant la protection de bandes riveraines de 30 à 60 mètres de largeur près des cours d'eau et des milieux humides de son territoire (Brome County News, 2021, 11 mai), l'usage permis du sol peut être dicté par la MRC au sein du SAD ou par des mesures de contrôle intérimaires. Si elle le désire, la mise en place de la réglementation pour y parvenir pourrait avoir lieu au courant des prochains mois. (MAMH, 2019)

À l'échelle locale, il est autrement possible d'influer sur le comportement des citoyens au moyen de mesures écofiscales. Ainsi, l'application d'une redevance au ruissellement ou encore la subvention des services écologiques dispensés par leur propriété inciteraient financièrement les propriétaires terriens à accroître leur superficie de milieux naturels. Des formations sur l'écofiscalité municipale pourraient ainsi être dispensées aux élus régionaux. (Ministère des Finances du Québec, 2017; Chaire de gestion du secteur de l'énergie du HEC Montréal, 2020; Vérificateur général du Québec, 2020) Quant aux propriétaires agricoles, dont les terres occupent 75 % de la région (MRC des Maskoutains, 2017), des subventions pour la réalisation d'aménagements écologiques existent auprès d'ALUS Montérégie (ALUS Canada, 2021) ainsi que via le programme Prime-Vert (MAPAQ, 2021). Elles gagneraient d'ailleurs à être publicisées parallèlement à l'adoption d'une nouvelle réglementation régionale. Plus généralement, de l'information à destination de la population pourrait également être proposée via les médias sociaux et traditionnels afin de la former à l'importance de la préservation et de la restauration du capital naturel régional.

Il resterait toutefois un peu plus de 5 % de superficies forestières à restaurer afin d'atteindre le seuil écologique – minimal et hautement risqué - de 30 % proposé par les experts (Price et al., 2007). Pour cibler les autres secteurs les plus propices à la restauration, de nouveaux exercices de priorisation à cet effet devront être réalisés en mettant de l'avant les trois types de valeurs accordées aux écosystèmes. Dans le cadre de ces exercices, les différentes analyses de connectivité naturelle réalisées par la Ville de Saint-Hyacinthe et la MRC (respectivement en 2015 et 2016, non disponibles publiquement) pourraient être mises à profit dans une perspective biologique afin de réduire la pression de perte d'habitat induite par la fragmentation des paysages de la région. Rappelons à ce titre que la connectivité écologique est indispensable à la fonctionnalité des écosystèmes (Hilty et al., 2020). En outre, la valorisation des résultats du projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines ayant eu lieu sur le territoire en 2013 permettrait de favoriser la protection des ressources en eau de la population dans une perspective utilitaire. Ainsi, les zones de recharge des nappes souterraines pourraient notamment être ciblées pour des projets de restauration écologique. (Carrier et al., 2013) Finalement, l'identification des secteurs à haute valeur holistique par les représentants de la Nation Waban-Aki permettrait la survie de cet héritage autochtone ancestral dont nos sociétés occidentales peinent encore à saisir l'importance.

Certes, l'objectif de ces analyses à multiples perspectives est d'atteindre le seuil écologique de 30 % de milieux forestiers, mais également celui de 10 % de milieux humides (Johnston et al., 1990). Car si certaines connaissances scientifiques nous permettent d'ores et déjà d'élaborer ce type de scénario pour la restauration des milieux forestiers, la restauration des milieux humides représente quant à elle un véritable défi pour la région. Inévitablement, augmenter la couverture de milieux humides à 10 % dans un contexte écologique aussi anthropisé que celui de la MRC des Maskoutains nécessite l'élaboration d'une stratégie allant au-delà de l'opportunisme. Heureusement, la communauté scientifique propose des méthodes de priorisation et des pistes de réflexion appliquées à la restauration de milieux humides en territoire agricole sur lesquelles la stratégie de conservation de la MRC peut s'appuyer (Hobbs et Harris, 2001; Levert-Gauthier, 2021; Perrow et Davy, 2002; Zedler, 2003). Des analyses semblables à celle proposée pour les milieux forestiers seront donc nécessaires afin de compléter la restauration écologique du territoire, tel qu'illustré à la figure 4.1.

À notre avis, les principales ressources à la disposition du PRMN de la MRC doivent être mobilisées à l'identification de ces secteurs à restaurer sur le territoire.

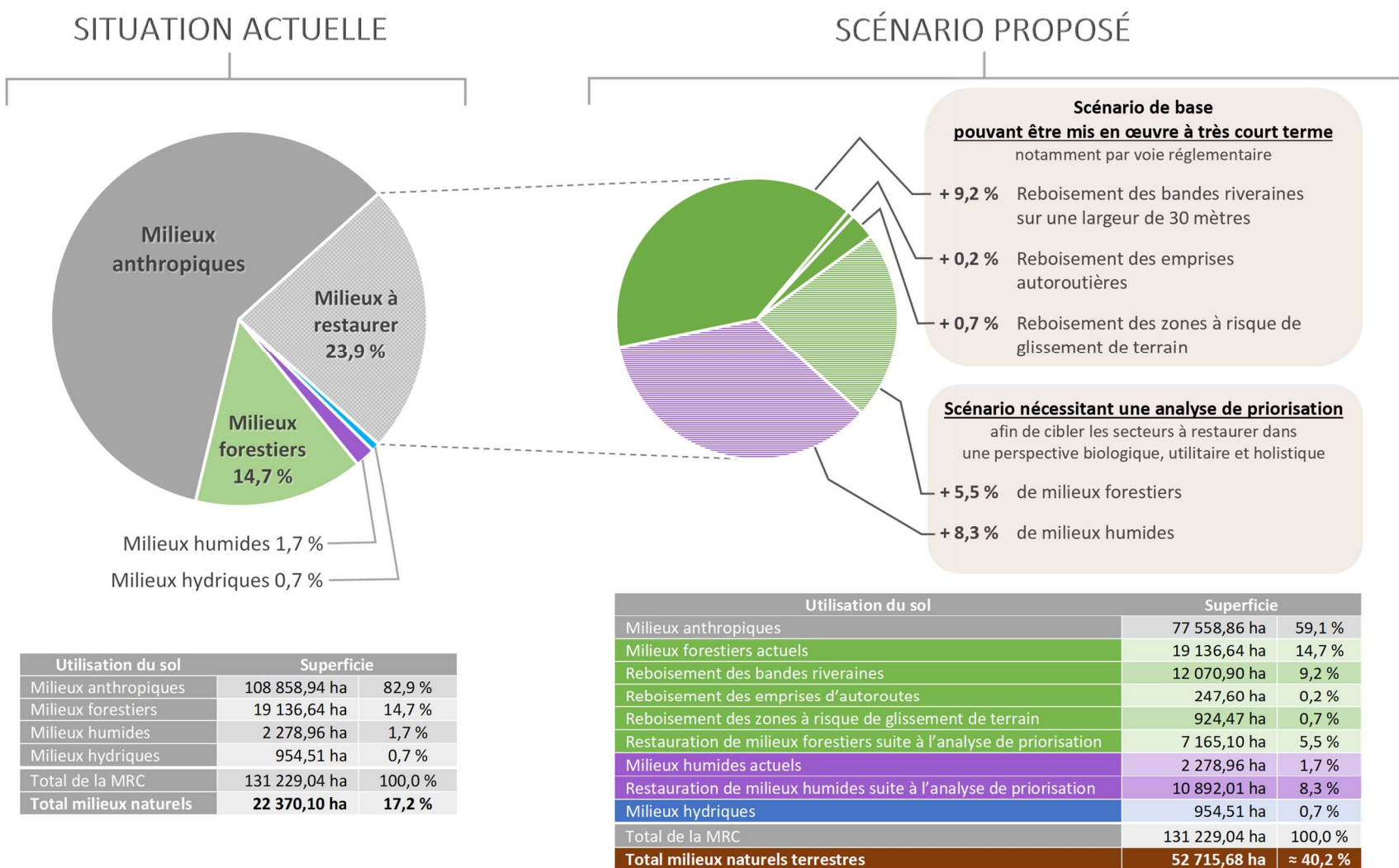


Figure 4.1 Illustration graphique du scénario de restauration proposé pour le territoire de la MRC des Maskoutains (compilation d'après : Cartographie détaillée des milieux humides, 2018; Adresses Québec, 2018; Découpages administratifs, 2018; Cartographie écoforestière avec perturbations, 2018; Géobase du réseau hydrographique du Québec, 2018; Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain [ZPEGT] - Carte de contrainte, 2016)

CONCLUSION

L'analyse produite a permis de faire la lumière sur plusieurs des questionnements qui ont été énoncés en cours de rédaction et qui ont inspiré les objectifs poursuivis par le présent essai.

Tout d'abord, aucun des plans de conservation analysés ne couvre l'ensemble des étapes dictées par le MELCC dans l'élaboration des PRMHH ni ne couvre celles mises de l'avant par les Normes ouvertes. Certes, ils font tous d'une certaine manière la promotion de la restauration écologique dans les basses-terres du Saint-Laurent. Toutefois puisqu'aucun plan d'action ni aucun plan de mise en œuvre n'a été réalisé sur le territoire, il n'est pas surprenant que peu de projets de restauration y aient vu le jour au cours des 20 dernières années.

Qui plus est, aucun de ces plans n'a évalué les écosystèmes du territoire en fonction de leur valeur holistique. Au même titre que l'évaluation biologique d'un boisé peut conclure à sa faible valeur en raison du peu de biodiversité qu'on y retrouve, l'évaluation du même boisé dans une perspective utilitaire peut révéler sa grande importance comme réservoir de carbone, lieu de loisirs des citoyens ou encore moteur de création d'emplois sylvicoles. Comme cet essai a tenté de le souligner, tout un pan de la valeur des écosystèmes nous échappe lorsque la perspective holistique n'est pas prise en compte. Réaliser des évaluations écosystémiques dans cette perspective avec l'aide des Premières Nations paraît ainsi essentiel pour en assurer une conservation respectueuse de l'ensemble des valeurs qui y sont associées.

En outre, les plans de conservation analysés priorisent tour à tour 20 % des milieux naturels résiduels dans le but d'atteindre minimalement la cible de 17 % d'aires protégées du territoire, cible dictée par les Objectifs d'Aichi. Or, bien que la protection des milieux naturels résiduels soit indispensable, la situation des basses-terres du Saint-Laurent – et en particulier de la MRC des Maskoutains – ne nous accorde pas le loisir de les prioriser; devant des couvertures naturelles en deçà des seuils écologiques, plusieurs organisations municipales n'ont d'autre choix que de protéger l'ensemble de leurs milieux naturels résiduels. Dans ce contexte écologique précaire, les analyses de priorisation les plus pertinentes sont définitivement celles ciblant les secteurs à restaurer. Règle générale, cela signifie cibler 15 % du territoire à des fins de restauration écologique, comme le visent les Objectifs d'Aichi. (Secrétariat de la CDB, 2010)

Cependant, voilà que même cette cible de restauration de 15 % s'avère insuffisante pour que certains territoires puissent atteindre les seuils écologiques de 30 % de milieux forestiers et de 10 % de milieux humides qui favorisent le maintien de la biodiversité! À titre d'exemple et comme démontré par le

scénario de restauration proposé par cet essai, la MRC des Maskoutains se doit quant à elle de procéder à la restauration de près de 24 % de son territoire pour atteindre ces seuils minimaux.

Rappelons à une ultime reprise que ces seuils écologiques représentent une approche risquée pour la gestion des écosystèmes d'un territoire. Selon le contexte écologique, les caractéristiques biophysiques du territoire et l'état des écosystèmes, ceux-ci peuvent varier. (van der Hoek et al., 2015) Si bien que les connaissances concernant les réels seuils écologiques effectifs que la MRC des Maskoutains se doit de respecter pour favoriser la biodiversité et la dispense des services écologiques demeurent insuffisantes. Les écosystèmes sont en effet des systèmes complexes que la science n'a pas encore réussi à expliquer dans leur entièreté. Ainsi, ces mêmes seuils écologiques que cible le scénario de restauration proposé ne sont que la première étape d'une démarche qui cherche à restaurer l'intégrité des écosystèmes forestiers, humides et hydriques du territoire de la grande région maskoutaine. À terme, de plus amples analyses seront nécessaires afin de vérifier que le niveau de couverture des milieux naturels et le niveau des perturbations qu'ils subissent ne menacent pas leur capacité à se régénérer naturellement.

Devant ces incertitudes, le principe de précaution doit prévaloir dans les approches d'aménagement du territoire. Notons qu'il ne s'agit pas ici de limiter le développement, mais plutôt de s'assurer que celui-ci respecte l'intégrité des écosystèmes. Nos sociétés doivent d'ailleurs cesser d'opposer leur développement à la conservation des milieux naturels. Plutôt, développement et conservation doivent s'allier pour assurer le développement durable de nos territoires. L'intégration du capital naturel dans les différents plans et politiques des municipalités est une bonne manière d'y arriver. (Dasgupta, 2021) La mise en œuvre par le PRMN maskoutain du scénario de restauration proposé par cet essai est un pas dans cette direction.

D'autant plus qu'il y a quelques mois à peine, nous entrons dans la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes. Les années 2021 à 2030 seront en effet déterminantes selon les scientifiques; il s'agirait là de la dernière chance offerte à l'humanité pour tenter d'éviter les pires scénarios en matière de changements climatiques. Au cours des 5 prochaines années, si nous ne nous engageons pas pleinement dans la restauration de nos écosystèmes, l'accélération des changements à prévoir pourrait alors nous mener à un dangereux point de bascule pour la biodiversité, pour les services écologiques qu'elle nous procure, et de ce fait pour les conditions de vie des populations humaines. (Hillel, 2021, février; ONU, s. d.)

L'heure est donc à la mise en œuvre de projets de restauration écologique à grande échelle dans la région maskoutaine et dans les basses-terres du Saint-Laurent. À nous de devenir aujourd'hui de bons ancêtres pour les générations à venir.

RÉFÉRENCES

- Adresses Québec [fichier d'ordinateur] 2018. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN), Québec. Disponible : Données Québec
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/adresses-quebec> (consulté le 1er mai 2021)
- ALUS Canada. (2021). ALUS Montérégie. https://alus.ca/alus_community/alus-in-monteregie/?lang=fr
- Beaudoin, G.-A. et Thibault, P. (2004). *La Constitution du Canada : institutions, partage des pouvoirs, Charte canadienne des droits et libertés* (3e éd.). Wilson & Lafleur.
- Benayas, J. M. R., Newton, A. C., Diaz, A. et Bullock, J. M. (2009). Enhancement of biodiversity and ecosystem services by ecological restoration: A meta-analysis. *Science*, 325(5944), 1121-1124.
<https://doi.org/10.1126/science.1172460>
- Berteaux, D., Casajus, N. et De Blois, S. (2014). *Changements climatiques et biodiversité du Québec : vers un patrimoine naturel*. Presses de l'Université du Québec.
- Bérubé, I. (2021, février). *Utilisation du Fonds des municipalités pour la biodiversité comme outils financiers pour faire plus de conservation*. Communication présentée aux Ateliers sur la conservation des milieux naturels 2021, en ligne. https://ateliersmilieuxnaturels.org/wp-content/uploads/2021/03/Isabelle-B%C3%A9rub%C3%A9-PresentationSNAPQc_RMNAT.pptx_opt.pdf
- Brome County News. (2021, 11 mai). Environment at the forefront of new East Bolton land-use planning bylaws. *Brome County News*. https://www.sherbrookerecord.com/brome-county-news-may-11-2021-edition/?fbclid=IwAR3w0L5Wcu3dmxuJVp-Tkxf3EsM5RIRDqobcHHZTreWi736ZVJckv9F_aYM
- Brundtland, G. H. (1987). *Notre avenir à tous* (rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement). http://www.ceres.ens.fr/IMG/pdf/rapport_brundtland.pdf
- Cabinet de la ministre des Affaires municipales et de l'Habitation. (2021, 27 janvier). *La conversation nationale sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire est maintenant lancée!* [Communiqué]. <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/la-conversation-nationale-sur-lurbanisme-et-lamenagement-du-territoire-est-maintenant-lancee/>
- Canards illimités Canada (CIC). (2006a). *Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes : région 16, Montérégie*.
https://www.ducks.ca/assets/2013/01/PRCMH_R16_MONT_2006_portrait_texte.pdf
- Canards Illimités Canada (CIC). (2006b). *Portrait des milieux humides : région administrative de la Montérégie*.
https://www.ducks.ca/assets/2021/01/PRCMH_R16_MONT_2006_portrait_cartes.pdf
- Canards Illimités Canada (CIC). (2015). *Aménagement faunique Nicolet*. http://www.acrsd-quebec.org/wp-content/uploads/2018/09/Fiche-documentaire_NICOLET_octobre-2015.pdf

- Carrier, M.-A., Lefebvre, R., Rivard, C., Parent, M., Ballard, J.-M., Benoit, N., Vigneault, H., Beaudry, C., Malet, X., Laurencelle, M., Gosselin, J.-S., Ladevèze, P., Thériault, R., Beaudin, I., Michaud, A., Pugin, A., Morin, R., Crow, H., Gloaguen, E., ... Lavoie, D. (2013). *Portrait des ressources en eau souterraine en Montérégie Est, Québec, Canada*.
https://www.environnement.gouv.qc.ca/_PACES/rapports-projets/MonteregieEst/MON-scientif-INRS-201306.pdf
- Cartographie de l'occupation du sol des basses-terres du Saint-Laurent [fichier d'ordinateur] 2018. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) et Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC), Québec. Disponible : Données Québec <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/cartographie-de-l-occupation-du-sol-des-basses-terres-du-saint-laurent> (consulté le 1er mai 2021)
- Cartographie détaillée des milieux humides [fichier d'ordinateur] 2013. Canards Illimités Canada (CIC), Québec.
- Cartographie détaillée des milieux humides [fichier d'ordinateur] 2015. Canards Illimités Canada (CIC), Québec.
- Cartographie détaillée des milieux humides [fichier d'ordinateur] 2018. Canards Illimités Canada (CIC) et Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC), Québec. Disponible : Données Québec <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-du-quebec> (consulté le 1er mai 2021)
- Cartographie écoforestière [fichier d'ordinateur] 1996. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Québec.
- Cartographie écoforestière avec perturbations [fichier d'ordinateur] 2018. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Québec. Disponible : Données Québec <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/carte-ecoforestiere-avec-perturbations> (consulté le 1er mai 2021)
- Chaire de gestion du secteur de l'énergie du HEC Montréal. (2020). *L'écofiscalité au Québec : quelles options pour accélérer la transition énergétique et la décarbonisation de l'économie?*
https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2020/06/RAPPORT_Ecofiscalite%CC%81_web.pdf
- Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal. (s. d.). Paysages Maskoutains.
<http://www.paysage.umontreal.ca/fr/recherches-et-projets/paysages-maskoutains>
- Chaloux, A. (2017). *L'action publique environnementale au Québec : entre local et mondial*. Presses de l'Université de Montréal.
- Champagne, É.-P. (2020, 17 décembre). Aires protégées : Québec atteint sa cible. *La Presse.ca*.
<https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2020-12-17/aires-protgees/quebec-atteint-sa-cible.php>

- Champagne, É.-P. (2021, 19 février). Terminal portuaire à Contrecoeur : le projet pourrait aller de l'avant malgré un décret sur le chevalier cuivré. *La Presse.ca*.
<https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2021-02-19/terminal-portuaire-a-contrecoeur/le-projet-pourrait-aller-de-l-avant-malgre-un-decret-sur-le-chevalier-cuivre.php>
- Club of Rome. (2021). About The Club of Rome. <https://www.clubofrome.org/about-us/>
- Commission de vérité et réconciliation du Canada. (2015). *Honouring the truth, reconciling for the future: Summary of the final report of the truth and reconciliation Commission of Canada*.
http://www.trc.ca/assets/pdf/Honouring_the_Truth_Reconciling_for_the_Future_July_23_2015.pdf
- Conseil des Abénaquis d'Odanak. (s. d.). Territoire Odanak. <https://caodanak.com/territoire-odanak/>
- Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes. (2014). Agrile du frêne. <http://agrile.cqeee.org/>
- Conseil régional de l'environnement de Montréal. (2018). *Guide pour des plantations résilientes dans les emprises autoroutières*.
https://ocpm.qc.ca/sites/ocpm.qc.ca/files/pdf/P98/7.20.5_guide_cre_autoroutes.pdf
- Conservation Measures Partnership (CMP). (2020). *Standards ouverts pour la pratique de la conservation*. <https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/12/CMP-Standards-ouverts-pour-la-pratique-de-la-conservation-v4.0-French.pdf>
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. et van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253-260.
<https://doi.org/10.1038/387253a0>
- Dasgupta, P. (2021). *The economics of biodiversity: The Dasgupta review*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957291/Dasgupta_Review_-_Full_Report.pdf
- Découpages administratifs [fichier d'ordinateur] 2018. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN), Québec. Disponible : Données Québec
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/decoupages-administratifs> (consulté le 1er mai 2021)
- Décret d'urgence visant la protection de la rainette faux-grillon de l'Ouest (population des Grands Lacs / Saint-Laurent et du Bouclier canadien)*, (2016) DORS/2016-211.
- Ducruc, J.-P., Poisson, F., Gerardin, V., Domon, G., Ruiz, J. et Medina Mena, J. E. (2019). *Le cadre écologique de référence du Québec : perspectives historiques, concepts et applications*.
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/rapports/cadre-eco-ref-perspective-historique-concepts-applications.pdf>
- Dupont-Hébert, M. (2017). *Mise à jour du répertoire des plans de conservation des milieux naturels du Québec méridional 2014-2016*. https://ogsl.ca/wp-content/uploads/RA2017Janvier_RapportFINALBEA_VF.pdf

- Dupras, J. (2021, février). *Enjeux de conservation et solutions pour l'avenir de la biodiversité*. Communication présentée aux Ateliers sur la conservation des milieux naturels 2021, en ligne.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (1995). *Stratégie canadienne de la biodiversité : réponse du Canada à la Convention sur la diversité biologique*. https://biodivcanada.chm-cbd.net/sites/biodivcanada/files/2017-12/CBS_f.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2004). *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*. http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/ec/CW66-394-2004-fra.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2013). *Quand l'habitat est-il suffisant?* http://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW66-164-2013-fra.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2016). *Buts et objectifs canadiens pour la biodiversité d'ici 2020*. https://biodivcanada.chm-cbd.net/sites/biodivcanada/files/inline-files/3499%20-%202020%20Biodiversity%20Goals%20%26%20Targets%20for%20Canada%20-%20%20Final_FRA_0.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2019a). *Espèces en péril : la loi, l'accord et les programmes de financement*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement.html>
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2019b). *Rapport sommaire du sixième rapport national du Canada à la Convention sur la diversité biologique*. https://biodivcanada.chm-cbd.net/sites/biodivcanada/files/inline-files/FR_Rapport%20Sommaire%20Canada%20a%20la%20CDB_Final_0.pdf
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2020a). *Établissement des aires protégées pour les espèces sauvages et les oiseaux*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune/etablissement-protegees-especes-sauvages-oiseaux.html>
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2020b). *Recueil des engagements du Canada aux accords et instruments internationaux sur l'environnement : Convention pour la protection des oiseaux migrants aux États-Unis et au Canada*. <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/international-affairs/compendium/2020/batch-4/convention-protection-oiseaux-migrateurs-canada-eu.pdf>
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (2021). *Programmes de financement d'Environnement et Changement climatique Canada*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/financement-environnement.html>
- Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec (NAQ). (2012). *Une ceinture verte grandeur nature : un grand projet mobilisateur pour la région de Montréal*. <https://fr.davidsuzuki.org/wp-content/uploads/sites/3/2012/06/Ceinture-verte-projet-mobilisateur-Montr%C3%A9al.pdf>
- Gangbazo, G. (2004). *Gestion intégrée de l'eau par bassin versant : concepts et application*. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/concepts.pdf>

- Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) [fichier d'ordinateur] 2018. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN), Québec. Disponible : Données Québec <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/cadre-ecologique-de-reference> (consulté le 1er mai 2021)
- Géomont. (2018). *Évaluation des pertes et gains de superficies forestières en Montérégie entre 2009 et 2017*. http://www.geomont.qc.ca/wp-content/uploads/2018/10/PSFM_P34045_21080831_V2.pdf
- Gratton, L. (2010). *Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain, région du Québec*. http://support.natureconservancy.ca/pdf/blueprints/St_Lawrence_Lowland_fr.pdf
- Hey, D. L. (1996). Some hydrologic effects of wetlands in nine watersheds of southeastern Wisconsin. *Great Lakes Wetlands*, 7, 4-9.
- Hillel, O. (2021, février). *Fin de la décennie sur la biodiversité et futur*. Communication présentée aux Ateliers sur la conservation des milieux naturels 2021, en ligne. https://ateliersmilieuxnaturels.org/wp-content/uploads/2021/03/Fin-decennie-biodiversite_CDB_Hillel_O.pdf
- Hilty, J., Worboys, G. L., Keeley, A., Woodley, S., Lausche, B. J., Locke, H., Carr, M., Pulsford, I., Pittock, J., White, W. J., Theobald, D. M., Levine, J., Reuling, M., Watson, J. E. M., Ament, R. et Tabor, G. M. (2020). *Lignes directrices pour la conservation de la connectivité par le biais de réseaux et de corridors écologiques*. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.PAG.30.fr>
- Hobbs, R. J. et Harris, J. A. (2001). Restoration ecology: Repairing the Earth's ecosystems in the new millennium. *Restoration Ecology*, 9(2), 239-246. <https://doi.org/10.1046/j.1526-100x.2001.009002239.x>
- Jacob, C. et Dupras, J. (2020). Institutional bricolage and the application of the no net loss policy in Quebec: can we really engender 'social fit' for more sustainable land use planning? *Journal of Environmental Policy & Planning*, 23(1), 114-129. <https://www.tandfonline-com.ezproxy.usherbrooke.ca/doi/full/10.1080/1523908X.2020.1814129>
- Jobin, B., Gratton, L., Côté, M.-J., Pfister, O., Lachance, D., Mingelbier, M., Blais, D., Blais, A. et Leclair, D. (2019). *Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent*. https://catalogue.ogsl.ca/data/pasl/b1e5f6ff-74f0-4912-8591-d66fee189683/Atlas_BTSL_RapportMethodologique_juin2019.pdf
- Johnston, C., Detenbeck, N. et Niemi, G. (1990). The cumulative effect of wetlands on stream water quality and quantity: A landscape approach. *Biogeochemistry*, 10(2), 105-141. <https://doi.org/10.1007/BF00002226>
- Joly, M., Primeau, S., Sager, M. et Bazoge, A. (2008). *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/1832292>

- Lamarre, P. et Vachon, M. (2021, février). *Protéger légalement des habitats en terre privée : défis stratégiques et outils de priorisation développés dans le cadre de l'approche intégrée du rétablissement (AIR)*. Communication présentée aux Ateliers sur la conservation des milieux naturels 2021, en ligne. <https://player.vimeo.com/video/516867107>
- Lebel, A. (2013). *Recensement, portrait et analyse des plans de conservation des habitats dans les basses-terres du Saint-Laurent*. https://ogsl.ca/wp-content/uploads/Projet_PlanCons_BTSt_Laurent_rapportBEA_avril2013_V2.pdf
- Léonard, R. (2020, 4 juin). Saint-Hyacinthe dit non à Saint-Hugues. *Le Courrier de Saint-Hyacinthe*. <https://www.lecourrier.qc.ca/saint-hyacinthe-dit-non-a-saint-hugues/>
- Lepage, P. (2019). *Mythes et réalités sur les peuples autochtones*. <https://www.cdpdj.qc.ca/storage/app/media/publications/Mythes-Realites.pdf>
- Levert-Gauthier, L. (2021, février). *Travailler avec la perception de la biodiversité par les agriculteurs*. Communication présentée aux Ateliers sur la conservation des milieux naturels 2021, en ligne. <https://player.vimeo.com/video/516411476>
- Limoges, B., Boisseau, G., Gratton, L. et Kasisi, R. (2013). Terminologie relative à la conservation de la biodiversité in situ. *Le Naturaliste canadien*, 137(2), 21-27. <https://doi.org/10.7202/1015490ar>
- Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*, L.R.Q., c. C-6.2.
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, L.C. 1999, c. 33.
- Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique*, L.R.Q., c. M-11.4.
- Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, L.R.Q., c. C-61.01.
- Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, L.C. 1994, c. 22.
- Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., c. Q-2.
- Loi sur l'Agence Parcs Canada*, L.C. 1998, c. 31.
- Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1.
- Loi sur le développement durable*, L.R.Q., c. D-8.1.1.
- Loi sur les compétences municipales*, RLRQ, c. C-47.1.
- Loi sur les espèces en péril*, L.C. 2002, c. 29.
- Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, L.R.Q., c. E-12.01.
- Loi sur les parcs*, L.R.Q., c. P-9.
- Loi sur les pêches*, L.R.C. 1985, c. F-14.

- Meadows, D. L., Meadows, D. H., Randers, J. et Behrens III, W. W. (1972). *The limits to growth*. <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>
- Michaud, A. (2021, février). *Gestion de projets de restauration 201*. Communication présentée aux Ateliers sur la conservation des milieux naturels 2021, en ligne. <https://player.vimeo.com/video/516392978>
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2020). *Agir pour une agriculture durable : plan 2020 - 2030*. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/publications-adm/dossier/plan_agriculture_durable/PL_agriculture_durable_MAPAQ.pdf?1603387733
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2021). Prime-Vert. <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/programmesliste/agroenvironnement/Pages/Prime-Vert.aspx>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2002). *L'eau, la vie, l'avenir : politique nationale de l'eau*. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/politique/politique-integral.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2004). *Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007 : pour la mise en œuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies*. <https://www.cbd.int/doc/nbsap/sbsap/ca-sbsap-quebec-p1-fr.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2011). *Mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique au Québec (1992 – 2010)*. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/bilan-convention-biodiv-1992-2010.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2013). *Orientations gouvernementales en matière de diversité biologique, 2013*. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/orientations/Orientations.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2019). *Les plans régionaux des milieux humides et hydriques : démarche d'élaboration*. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3749270>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2020a). *Plan pour une économie verte 2030 : tableau détaillé des actions du plan de mise en œuvre 2021 - 2026*. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/tableau-actions-plan-mise-oeuvre-2021-2026.pdf?1608758989>

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2020b). *Programme Action-Climat Québec : programme de soutien à la mobilisation et à l'action citoyenne dans la lutte contre les changements climatiques (cadre normatif)*.
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/ActionClimat/cadre-normatif.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2021a). Critères de qualité de l'eau de surface.
https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2021b). Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État.
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/fonds-protec-enviro-dom-hydrique-etat/index.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2021c). Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir.
http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires_quebec.htm
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). (2021d). Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH).
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/index.htm>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH). (2005). *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement : la protection du territoire et des activités agricoles*.
https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/orientations_amenagement_agricole_addenda.pdf
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH). (2010). Guide d'élaboration d'une politique de participation publique. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-delaboration-dune-politique-de-participation-publique/>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH). (2016). *Document d'orientation : pour une meilleure gestion des risques dans les zones potentiellement exposées aux glissements de terrain dans les dépôts meubles*.
https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/orientations_glissements_terrains.pdf
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH). (2017). *Cadre d'intervention pour l'accompagnement des municipalités régionales de comté en aménagement du territoire*.
https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/cadre_intervention/cadre_intervention_amenagement_territoire.pdf
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH). (2019). *La municipalité régionale de comté : compétences et responsabilités*.
https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/documentation/competences_mrc.pdf

- Ministère des Finances du Canada. (2020). *Soutenir les Canadiens et lutter contre la COVID-19 : énoncé économique de l'automne 2020*. <https://www.budget.gc.ca/fes-eea/2020/report-rapport/FES-EEA-fra.pdf>
- Ministère des Finances du Québec. (2017). *Le recours à l'écofiscalité : principes d'application*. http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/fr/AUTFR_RecoursEcofiscalite.pdf
- Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec (MRNFP). (2003). *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/zone-vegetation-2003.pdf>
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Maskoutains. (2012). *Règlement régional no 05-164 relatif à la protection des boisés*. https://1572e77b-67b5-4dcf-9b3b-0eda10391fe3.filesusr.com/ugd/e09662_5674c4b5e4024aab9716c0337153bfbf.pdf
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Maskoutains. (2017). *Politique de la biodiversité*. https://1572e77b-67b5-4dcf-9b3b-0eda10391fe3.filesusr.com/ugd/e09662_d462ca5e8db2405f858f5ad9e3fe7313.pdf
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Maskoutains. (2020). Milieux naturels et biodiversité. MRC des Maskoutains. <https://www.mrcmaskoutains.qc.ca/milieux-naturels-biodiversite>
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Maskoutains. (s. d.). *Les comités de bassin versant du territoire de la MRC des Maskoutains*. https://1572e77b-67b5-4dcf-9b3b-0eda10391fe3.filesusr.com/ugd/e09662_fc68ac690c404bb09da3d69e9c10dbf2.pdf
- Muradian, R. (2001). Ecological thresholds: A survey. *Ecological Economics*, 38(1), 7-24. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00146-X](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00146-X)
- Nature Québec. (2017). *Un projet de loi ambitieux qui devra corriger les erreurs du passé : mémoire présenté à la Commission des transports et de l'environnement dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi 132 Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*. http://www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique_130059&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWrKwg+vlv9rjj7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWzz
- Organisation des Nations Unies (ONU). (1973). *Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement*. <https://undocs.org/fr/A/CONF.48/14/Rev.1>
- Organisation des Nations Unies (ONU). (1992a). *Action 21*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/1992_action_21.pdf
- Organisation des Nations Unies (ONU). (1992b). *Convention sur la diversité biologique*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/1992_convention_sur_la_diversite_biologique_partie_en_francais.pdf
- Organisation des Nations Unies (ONU). (2002). *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable*. <https://undocs.org/pdf?symbol=fr/A/CONF.199/20>

- Organisation des Nations Unies (ONU). (s. d.). À propos de la Décennie des Nations Unies.
<http://www.decadeonrestoration.org/fr/propos-de-la-decennie-des-nations-unies>
- Organisme de bassin versant (OBV) Yamaska. (2015). *Plan directeur de l'eau*.
https://drive.google.com/file/d/0B6llpmejajCWFFBYUo3MnBZVTQ/view?usp=embed_facebook
- Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R. T., Başak Dessane, E., Islar, M., Kelemen, E., Maris, V., Quaas, M., Subramanian, S. M., Wittmer, H., Adlan, A., Ahn, S., Al-Hafedh, Y. S., Amankwah, E., Asah, S. T., ... Yagi, N. (2017). Valuing nature's contributions to people: The IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26-27, 7-16.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable*.
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Analyse-situation-milieux-humides-recommandations.pdf>
- Perrow, M. R. et Davy, A. J. (2002). *Handbook of ecological restoration vol. 1: Principles of restoration*. Cambridge University Press.
- Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). (2015). *Preliminary guide regarding diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystems functions and services*.
https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/IPBES-4-INF-13_EN.pdf
- Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). (2018a). *The assessment report on land degradation and restoration*.
https://ipbes.net/sites/default/files/2018_ldr_full_report_book_v4_pages.pdf
- Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). (2018b). *The regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas*.
https://www.ipbes.net/sites/default/files/2018_americas_full_report_book_v5_pages_0.pdf
- Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). (2019). *Le rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques : résumé à l'intention des décideurs*. https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf
- Poirier, R. (2017). *Bonification de la démarche de planification de la conservation des milieux naturels* (Essai de maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canada.
https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/10632/Poirier_Roxane_MEnv_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, RLRQ c. Q-2, r. 35.
- Prévost, A. (1996). *L'environnement est-il un domaine de compétence provinciale?* Éditions Yvon Blais.

- Price, K., Holt, R. et Kremsater, L. (2007). *Representative forest targets: Informing threshold refinement with science*. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/natural-resource-use/land-water-use/crown-land/land-use-plans-and-objectives/westcoast-region/great-bear-rainforest/ei01_final_report.pdf
- Processus d'Édimbourg. (2020). *Déclaration d'Édimbourg des gouvernements infranationaux, des villes et des autorités locales sur le Cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020*. <https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/regulation-directive-order/2020/08/edinburgh-declaration-on-post-2020-global-biodiversity-framework/documents/french/french/govscot%3Adocument/%2528FR%2529%2BEdinburgh%2BDeclaration%2Bplus%2Binstructions%2Bfor%2Bsigning%2B8%2BOctober%2B2020.pdf>
- Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées*, RLRQ c. Q-2, r. 34.1.
- Roux, D. J., Nel, J. L., Fisher, R.-M. et Barendse, J. (2016). Top-down conservation targets and bottom-up management action: Creating complementary feedbacks for freshwater conservation. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 26(2), 364-380. <https://doi.org/10.1002/aqc.2577>
- Royal Botanic Garden of Edinburgh. (2020). Workshop for subnational governments in the CBD post 2020 global biodiversity framework. <https://www.rbge.org.uk/science-and-conservation/workshop-for-subnational-governments-in-the-cbd-post-2020-global-biodiversity-framework/>
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB). (2000). *Sustaining life on earth: How the Convention on biological diversity promotes nature and human well-being*. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf>
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB). (2010). *Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 et les Objectifs d'Aichi*. <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-FR.pdf>
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB). (2014). *Perspectives mondiales de la diversité biologique : évaluation à mi-parcours des progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020*. <https://www.cbd.int/gbo/gbo4/publication/gbo4-fr-hr.pdf>
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB). (2020). *Perspectives mondiales de la diversité biologique : résumé à l'intention des décideurs*. <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-spm-fr.pdf>
- Seidl, A., Mulungu, K., Arlaud, M., van den Heuvel, O. et Riva, M. (2021). The effectiveness of national biodiversity investments to protect the wealth of nature. *Nature, Ecology & Evolution*, 5. 530-539. <https://www.nature.com/articles/s41559-020-01372-1>
- SNAP Québec. (s. d.). Le Fonds des municipalités pour la biodiversité. <https://snapquebec.org/notre-travail/fonds-des-municipalites-pour-la-biodiversite/>
- Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq). (2018). *Plan stratégique 2017-2022 : connecter les gens à la nature*. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3577139>

- Stålhammar, S. et Thorén, H. (2019). Three perspectives on relational values of nature. *Sustainability Science*, 14(5), 1201-1212. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00718-4>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., Vries, W. de, Wit, C. A. de, Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B. et Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Tardif, B., Lachance, Y. et Lavoie, G. (2005). *Atlas de la biodiversité du Québec : les espèces menacées ou vulnérables*. <https://cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/Atlas-biodiversite.pdf>
- van der Hoek, Y., Zuckerberg, B. et Manne, L. L. (2015). Application of habitat thresholds in conservation: Considerations, limitations, and future directions. *Global Ecology and Conservation*, 3, 736-743. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.03.010>
- Vérificateur général du Québec. (2020). *Écofiscalité, écoconditionnalité et écoresponsabilité pour une économie verte et responsable : application de la Loi sur le développement durable 2020*. https://www.vgq.qc.ca/Fichiers/Publications/rapport-cdd/164/cdd_tome-juin2020_ch02_web.pdf
- Ville de Saint-Hyacinthe. (2021). *Plan de développement durable de la Ville de Saint-Hyacinthe 2021 - 2025*. https://www.ville.st-hyacinthe.qc.ca/medias/services-aux-citoyens/environnement/PDD/VSH_PDD_final.pdf
- Walton, J. H., Boucher, A.-C. et Cean, V. (2020, 15 juin). Décisions récentes : interprétation large des lois sur les espèces en péril. *Blakes : Bulletin Perspectives*. <https://blakes.com/perspectives/bulletins/2020/decisions-recentes-interpretation-large-des-lois-sur-les-especes-en-peril>
- Zedler, J. B. (2003). Wetlands at your service: Reducing impacts of agriculture at the watershed scale. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1(2), 65-72. [https://doi.org/10.1890/1540-9295\(2003\)001\[0065:WAYSRI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1540-9295(2003)001[0065:WAYSRI]2.0.CO;2)
- Zhang, X., Liu, X., Zhang, M., Dahlgren, R. A. et Eitzel, M. (2010). A review of vegetated buffers and a meta-analysis of their mitigation efficacy in reducing nonpoint source pollution. *Journal of Environmental Quality*, 39(1), 76-84. <https://doi.org/10.2134/jeq2008.0496>
- Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain (ZPEGT) - Carte de contrainte [fichier d'ordinateur] 2016. Ministère des Transports du Québec, Québec. Disponible : Données Québec <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/zone-potentiellement-exposee-aux-glissements-de-terrain-zpegt> (consulté le 1er mai 2021)

ANNEXE 1 CONSÉQUENCE DE LA PRIMAUTÉ DU RESPECT DES COMPÉTENCES FÉDÉRALES ET PROVINCIALES DANS LA GOUVERNANCE CANADIENNE DE L'ENVIRONNEMENT

Le traitement distinct du sujet de l'environnement dans la Constitution canadienne s'explique en raison de son absence - à tout le moins au sens où on l'entend de nos jours - au sein de la Loi constitutionnelle de 1867. Au cours de ces quelque 150 dernières années, l'évolution de nos sociétés, de nos connaissances et par extension de nos cadres législatifs, a forcé ce texte de loi à évoluer lui aussi et à intégrer cette notion d'environnement. Cette intégration s'est toutefois faite dans un strict respect du partage des compétences établi dans le texte original. (Chaloux, 2017) C'est ce qui amène Chaloux (2017) à affirmer que :

« [...] le pouvoir de légiférer [en matière d'environnement au Canada] n'est pas fondé sur un objectif d'efficacité ou encore de protection holistique de l'environnement, mais bien sur les compétences spécifiques attribuées au 19e siècle. » (Chaloux, 2017, p. 76)

La primauté de ce respect des compétences menace l'efficacité de la mise en œuvre des stratégies nationales par les échelles de gouvernance inférieures. Citons à titre d'exemple la signature des différents traités internationaux, qui sont constitutionnellement sous la responsabilité du gouvernement fédéral. Avant de se compromettre, le gouvernement fédéral n'a pas l'obligation de consulter les provinces sur les engagements qu'il compte prendre au nom du pays sur la scène internationale. Or, comme mentionné précédemment, certaines compétences environnementales abordées dans les traités internationaux peuvent relever en tout ou en partie des provinces. C'est notamment le cas pour les questions liées à la gestion des milieux naturels, la lutte aux changements climatiques et la protection de la biodiversité.

ANNEXE 2 PORTRAITS DE LA BIODIVERSITÉ, LEVIERS JURIDIQUES ET AUTRES ENVELOPPES BUDGÉTAIRES DU GOUVERNEMENT DU CANADA DESTINÉS AUX INITIATIVES DE CONSERVATION RÉGIONALES

La Loi sur les espèces en péril octroie au gouvernement fédéral plusieurs leviers juridiques pour assurer la protection de l'habitat essentiel des espèces canadiennes en péril. Parmi ceux-ci, notons l'obligation d'élaborer un programme de rétablissement pour toute espèce disparue ou en péril, la possibilité de sceller un accord de conservation spécifique avec les provinces au sujet d'une espèce qui n'est pas en péril, et le pouvoir de signer un décret d'urgence afin d'assurer la protection de l'habitat d'une espèce en péril. (*Loi sur les espèces en péril*) Dans les basses-terres du Saint-Laurent, l'exemple le plus connu de la prise d'un tel décret d'urgence vise la protection de la population de rainette faux-grillon de l'Ouest (*Décret d'urgence visant la protection de la rainette faux-grillon de l'Ouest [population des Grands Lacs / Saint-Laurent et du Bouclier canadien]*).

Concernant la biodiversité aquatique, la compétence fédérale exclusive sur les pêcheries impose au gouvernement certaines obligations envers les populations ichtyennes du Canada. D'ailleurs, le deuxième volet de la Loi sur les pêches vise à cet effet « la conservation et la protection du poisson et de son habitat, notamment par la prévention de la pollution ». En vertu de cette compétence, le gouvernement fédéral peut interdire toute activité qui entraîne la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson, et ce même si l'activité en cause émane d'un domaine de compétence provincial. (*Loi sur les pêches*)

En ce qui a trait aux leviers financiers fédéraux, il existe différents programmes proposant le financement d'initiatives de protection des espèces en péril canadiennes. Parmi ceux-ci, mentionnons le Programme d'intendance de l'habitat des espèces en péril et le Fonds autochtone pour les espèces en péril. (ECCC, 2019) En outre, le plus récent Énoncé économique du gouvernement fédéral prévoit une somme de 631 M\$ pour le financement d'initiatives de restauration (Ministère des Finances du Canada, 2020).

Par ailleurs, les sommes recueillies à titre d'amendes imposées aux contrevenants des lois fédérales citées précédemment sont déposées au Fonds pour dommage à l'environnement institué par la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Au travers différents programmes, le gouvernement fédéral rend ainsi plusieurs sommes disponibles pour le financement de projets visant la protection, la conservation, le rétablissement et la restauration de l'environnement canadien. (ECCC, 2021a; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*)

ANNEXE 3 PORTRAITS DE LA BIODIVERSITÉ, LEVIERS JURIDIQUES ET AUTRES ENVELOPPES BUDGÉTAIRES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC DESTINÉS AUX INITIATIVES DE CONSERVATION RÉGIONALES

La conservation de la biodiversité et des écosystèmes québécois est aussi l'objectif de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel. Les mesures mises en place par la Loi pour atteindre cet objectif allient la création d'un « réseau d'aires protégées représentatives de la biodiversité » du Québec, la désignation de milieux naturels exceptionnels, et la protection des composantes naturelles des paysages dits humanisés. (*Loi sur la conservation du patrimoine naturel*) De son côté, la Loi sur les Parcs assure la conservation permanente d'écosystèmes représentatifs et à caractère exceptionnel au Québec. C'est d'ailleurs au sein de cette dernière qu'est instituée à cet effet la Sépaq. (*Loi sur les parcs*) À ce sujet, nous nous devons de mettre une fois de plus en évidence la faible superficie d'aires protégées situées dans le sud du Québec, là où pourtant la biodiversité est la plus riche de la province (Tardif et al., 2005).

Au niveau de la biodiversité spécifique, la Loi sur les espèces menacées et vulnérables identifie les espèces floristiques et fauniques menacées ou vulnérables, ainsi que celles susceptibles d'être ainsi désignées. Le ministre peut alors documenter l'habitat de ces espèces au sein d'un plan de localisation. Ce plan doit alors trouver écho au sein des schémas d'aménagement et de développement des MRC, le tout dans une approche de gouvernance uniquement descendante. (*Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*)

D'autre part, le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec est un organisme provincial qui assure la documentation, l'analyse et la diffusion de l'information relative aux espèces menacées et vulnérables au Québec. À ce titre, il travaille depuis quelque temps déjà au diagnostic et à la mise en œuvre de plans de conservation pour les différentes espèces identifiées à la Loi sur les espèces menacées et vulnérables en s'appuyant notamment sur des analyses de viabilité et de vulnérabilité. Il est prévu que les plans d'action réalisés jusqu'ici pour certaines des espèces désignées soient rendus disponibles aux acteurs de l'aménagement du territoire au courant de l'année 2021. Car dans un monde idéal, si le gouvernement provincial est en mesure de justifier la protection de l'habitat d'une espèce vulnérable dont la population est viable, il incombe aux organisations municipales d'accroître la viabilité de ces populations fauniques et floristiques par l'augmentation de la superficie de leurs habitats et la restauration de la qualité des écosystèmes. (Lamarre et Vachon, 2021, février)

En ce qui a trait aux leviers financiers provinciaux, le récent Plan pour une économie verte du gouvernement provincial envisage le financement d'actions de conservation dans un contexte de changements climatiques au cours des prochaines années. Le MELCC prévoit ainsi réserver de 3 % à 6 % des quelques 6 milliards de dollars prévus au Plan pour financer des initiatives de protection et de restauration des milieux naturels sur le territoire. (MELCC, 2020) Toutefois et selon le professeur Jérôme Dupras, l'efficacité avérée de telles mesures de conservation pour lutter contre les changements climatiques justifie à elle seule une part beaucoup plus grande de ce budget, qu'il estime entre 30 % et 40 %. (Dupras, 2021, février) Cette errance du gouvernement provincial se traduit également dans le programme Action-Climat Québec, où une somme allant jusqu'à 400 000 \$ est disponible pour la mise en œuvre de projets de lutte aux changements climatiques à l'échelle régionale : les projets visant la végétalisation n'y sont toutefois pas admissibles. (MELCC, 2020b)

Mentionnons de surcroît le Fonds des municipalités pour la biodiversité, soit une initiative de l'organisme SNAP Québec réalisée avec la collaboration de la Fondation de la faune du Québec et le soutien financier du MELCC. Les organisations municipales adhérentes au Fonds sont ainsi invitées à investir annuellement 1 \$ par ménage en initiatives de conservation, puis la Fondation s'engage à bonifier ce montant à une hauteur de 100 % jusqu'en 2022. La grande popularité du programme a cependant mené à un contingentement des demandes d'adhésion, à un point tel que plus aucune municipalité ou MRC ne peut y adhérer pour l'année en cours. Sur le territoire de la MRC des Maskoutains, la Ville de Saint-Hyacinthe a quant à elle eu la clairvoyance de joindre le mouvement il y a quelques années déjà. (Bérubé, 2021, février; SNAP Québec, s. d.)

ANNEXE 4 **LISTE DES ÉLÉMENTS À DOCUMENTER AU SEIN DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ** (adapté de : *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*)




Éléments à documenter obligatoirement (Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, a. 5)
<ul style="list-style-type: none">• Les grandes orientations de l'aménagement du territoire;• Les grandes affectations du territoire;• Les périmètres d'urbanisation;• Les zones de contraintes particulières au développement (plaines inondables, zones de glissement de terrain, zones d'érosion, zones de protection environnementale de milieu humide ou hydrique, etc.);• Les sites d'intérêt culturel, patrimonial, esthétique ou écologique;• Les infrastructures projetées.
Éléments à documenter facultativement (Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, a. 6)
<ul style="list-style-type: none">• Les zones incompatibles avec l'activité minière, l'exploration ou le stockage d'hydrocarbures;• Les orientations favorisant l'aménagement durable de la forêt privée.

ANNEXE 5 LISTE DES EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION CONSIDÉRÉS PAR LE RECENSEMENT EFFECTUÉ SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DES MASKOUTAINS (compilation d'après : Dupont-Hébert, 2017 et Lebel, 2013)



	Nom de l'étude	Territoire couvert	Type d'étude	Auteur(s)
1	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Analyse multicritères	CNC
2	Portrait des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Montérégie	Région administrative de la Montérégie	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Canards Illimités Canada
3	Cartographie de base des milieux humides de la Montérégie	Région administrative de la Montérégie	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Géomont
4	Plan de conservation des oiseaux terrestres du Québec. Volume 2 : oiseaux des milieux agricoles, humides, urbains arctiques, alpins et des falaises	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
5	Plan de conservation des oiseaux de rivage du Québec	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
6	Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
7	Plan de conservation de la sauvagine du Québec - extrait RC013	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
8	Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité de la Montérégie-Est	Sous-région administrative de la Montérégie-Est	Analyse multicritères	CNC, Géomont

	Nom de l'étude	Territoire couvert	Type d'étude	Auteur(s)
9	Outil de gestion pour les ressources fauniques pour la Montérégie	Région administrative de la Montérégie	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement provincial
10	Atlas de la biodiversité du Québec : les espèces menacées ou vulnérables	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Analyse multicritères	Gouvernement provincial
11	Programme de rétablissement de Petit Blongios (<i>Ixobrychus exilis</i>) au Canada	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
12	Atlas des habitats potentiels de la tortue des bois (<i>Glyptemys insculpta</i>) au Québec	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
13	Planification d'un réseau naturel entre les cinq Montérégiennes de la rive sud de Montréal	Sous-région administrative de la Montérégie-Est	Analyse multicritères	Nature-Action
14	Plan de conservation de l'aire naturelle des collines montérégiennes	Aire naturelle des collines montérégiennes	Analyse multicritères	CNC
15	Plan de conservation de l'aire naturelle Richelieu-Yamaska	Aire naturelle Richelieu-Yamaska	Analyse multicritères	CNC
16	Programme de rétablissement du ginseng à cinq folioles (<i>Panax quinquefolius</i>) au Canada	Aire de répartition de l'espèce	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
17	Programme de rétablissement de l'Engoulevent bois-pourri (<i>Antrostomus vociferus</i>) au Canada	Localisation approximative de l'habitat essentiel de l'espèce	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
18	Plan de gestion de la salamandre pourpre au Canada	Aire de répartition de l'espèce	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral
19	Programme de rétablissement de la tortue des bois (<i>Glyptemys insculpta</i>) au Canada	Aire de répartition de l'espèce	Inventaire cartographique de milieux naturels ou d'habitats fauniques	Gouvernement fédéral

	Nom de l'étude	Territoire couvert	Type d'étude	Auteur(s)
20	Écosystèmes forestiers exceptionnels de la forêt privée	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Analyse multicritères	Gouvernement provincial
21	Outil d'aide à la décision - Protection et prise en compte des milieux humides en Montérégie-Est	Sous-région administrative de la Montérégie-Est	Analyse multicritères	Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi
22	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent	Province naturelle des basses-terres du fleuve Saint-Laurent	Analyse multicritères	Gouvernement fédéral Gouvernement provincial

MATRICE D'ANALYSE							
CRITÈRES D'ANALYSE	JUSTIFICATIONS	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION			DISCUSSION		
		PRCMH de la région administrative de la Montérégie (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent (Jobin et al., 2019)	OBSERVATIONS	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES à l'intention des MRC des basses-terres du Saint-Laurent	RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES à l'intention de la MRC des Maskoutains
Contexte écologique							
Type(s) de milieu(x) Ce critère identifie les types d'écosystèmes analysés par l'exercice.	Si la MRC s'intéresse à des milieux naturels qui n'ont pas encore fait l'objet d'analyse, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice.	Milieux humides (≥ 1 ha)	Milieux forestiers (≥ 40 ha) Milieux humides (≥ 5 ha)	Milieux forestiers Milieux humides Milieux ouverts - friches Milieux aquatiques	Un des exercices analysés considère les mêmes milieux naturels que le PRMN de la MRC des Maskoutains.	Recenser les exercices ayant eu lieu sur le territoire a priori, plutôt que de réaliser à la pièce de nouvelles analyses de priorisation.	Recourir aux résultats des exercices antérieurs poursuivant les mêmes objectifs afin d'accélérer l'élaboration du PRMN, notamment les résultats de l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent.
Unité(s) d'analyse Ce critère documente l'unité spatiale sur laquelle l'exercice se base pour l'analyse des milieux naturels.	Si l'unité d'analyse des exercices précédents s'avère inadéquate, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Ducruc et al., 2019; Gangbazo, 2004).	Région administrative	Ensemble physiographique	Contexte de mise en place Unité écologique aquatique	Deux des exercices analysés adoptent une unité d'analyse adéquate pour l'évaluation de la qualité des écosystèmes.	Adopter le CERQ et les bassins versants comme cadres d'analyse des écosystèmes afin de refléter l'influence des facteurs écologiques sur le territoire régional.	
Adaptation Ce critère détermine si la méthode utilisée par l'exercice a été adaptée au territoire régional, comme le recommande le MELCC.	Si aucun exercice précédent n'a adapté sa méthode au contexte régional, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Poirier, 2017; MELCC, 2019).	 Oui	 Oui	 Oui	L'ensemble des exercices analysés sont adaptés au contexte des basses-terres du Saint-Laurent dans lequel évolue la MRC des Maskoutains.	Adapter les cibles nationales de protection et de restauration des écosystèmes au contexte régional au moment d'établir la méthode.	
Données utilisées Ce critère documente les principales sources de données d'inventaire de milieux naturels de la grande région maskoutaine utilisées par l'exercice.	Si des inventaires nouvellement disponibles viennent brosser un portrait différent du territoire de la MRC, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (MELCC, 2019).	BDTQ (2000), 3e inventaire SIEF (Cartographie écoforestière, 1996)	3e inventaire SIEF (Cartographie écoforestière, 1996), atlas de conservation des terres humides de la vallée du Saint-Laurent (1999)	Cartographie détaillée de l'occupation du sol (2018), cartographie détaillée des milieux humides (2015), géobase du réseau hydrographique du Québec (2018)	Une mise à jour de la cartographie des milieux humides est disponible depuis 2018 et aucun des exercices analysés ne l'a considérée.	Évaluer chaque mise à jour cartographique rendue disponible et déterminer si celle-ci modifie significativement le portrait du territoire au point de justifier une toute nouvelle analyse de priorisation.	

MATRICE D'ANALYSE							
CRITÈRES D'ANALYSE	JUSTIFICATIONS	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION			DISCUSSION		
		PRCMH de la région administrative de la Montérégie (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent (Jobin et al., 2019)	OBSERVATIONS	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES à l'intention des MRC des basses-terres du Saint-Laurent	RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES à l'intention de la MRC des Maskoutains
Gouvernance							
Type(s) d'organisation(s) Ce critère identifie les organisations ayant réalisé l'exercice.	L'évaluation et la priorisation des milieux naturels devraient être réalisées par les gouvernements fédéral et provincial (Roux et al., 2016).	Organisme de conservation (CIC)	Organisme de conservation (CNC)	Gouvernement fédéral (ECCC) et gouvernement provincial (MELCC)	Les gouvernements fédéral et provincial ont collaboré à la réalisation d'un des exercices analysés.	Prendre en charge l'analyse de la qualité des écosystèmes et leur priorisation (gouvernements fédéral et provincial); Mettre en œuvre les plans de conservation à l'échelle régionale avec le support financier des paliers de gouvernements supérieurs.	Consacrer l'essentiel des ressources octroyées au PRMN à la planification et la mise en œuvre de projets de conservation en adaptant les cibles fixées par la CDB au contexte régional de la MRC des Maskoutains, puis en procédant à des analyses permettant de cibler les secteurs à privilégier pour la restauration de milieux naturels dans la grande région maskoutaine.
Dates de réalisation Ce critère identifie la date de livraison de l'exercice.	Si le cadre juridique en vigueur au moment de la réalisation des exercices précédents diffère significativement du cadre actuel, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice.	Livré en 2006	Livré en 2010	Livré en 2019	Un seul des exercices analysés a été réalisé après la publication des Objectifs d'Aichi en 2010.	Viser l'atteinte des cibles de la CDB dans les plans de conservation, soit minimalement la protection de 17 % du territoire et la restauration de 15 % des écosystèmes.	
Politique, plan ou programme dans lequel s'inscrit l'exercice Ce critère vient étayer le contexte de gouvernance par lequel l'exercice est nécessairement influencé.	Si la vision poursuivie par les politiques, plans ou programmes qui ont conduit à la réalisation des exercices précédents est significativement différente de celle de la MRC, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (CMP, 2020).	Entente de partenariat fédéral-provincial visant à développer une vision concertée de la conservation des milieux humides.	Initiative de l'organisme, avec appui financier des gouvernements fédéral et provincial.	Entente Canada-Québec sur le Saint-Laurent (PASL)	À l'instar du PRMHH, deux des exercices analysés ont comme principaux objectifs la préservation de la biodiversité et le maintien des services écologiques.	Devenir proactif et responsable dans la mise en œuvre de projets de conservation à l'échelle régionale.	
Validation des résultats Ce critère documente le niveau de concertation régionale et de consultation des publics dans la validation des résultats de l'exercice.	Si les résultats des exercices passés n'ont pas fait l'objet d'une validation par les principales parties prenantes régionales, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (MELCC, 2019).	s.o.	Validation des sites priorités pour la conservation par des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux actifs en conservation provenant de l'ensemble des régions administratives des basses-terres du Saint-Laurent.	Validation des résultats sous la forme de tournées régionales auprès des acteurs du territoire.	Les résultats de deux des exercices analysés ont été validés par les acteurs régionaux.	Recueillir les commentaires des différents acteurs régionaux ainsi que de la population générale suite à la planification des projets de conservation; Accepter de se laisser influencer par ceux-ci en vue de la mise en œuvre de ces projets.	

MATRICE D'ANALYSE							
CRITÈRES D'ANALYSE	JUSTIFICATIONS	EXERCICES DE PLANIFICATION DE LA CONSERVATION			DISCUSSION		
		PRCMH de la région administrative de la Montérégie (CIC, 2006a)	Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain (Gratton, 2010)	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent (Jobin et al., 2019)	OBSERVATIONS	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES à l'intention des MRC des basses-terres du Saint-Laurent	RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES à l'intention de la MRC des Maskoutains
Cadre conceptuel							
Contenu de l'exercice Ce critère documente le contenu de l'exercice tel que le demande le MELCC dans le cadre de l'élaboration d'un PRMHH.	Si l'exercice est incomplet en regard aux six étapes obligatoires, il pourrait s'agir d'une raison valable pour le reprendre (MELCC, 2019).	1- Portrait des milieux naturels.	1- Portrait des milieux naturels; 2- Diagnostic des milieux naturels; 3- Identification des milieux naturels d'intérêt.	1- Portrait des milieux naturels; 2- Diagnostic des milieux naturels; 3- Identification des milieux naturels d'intérêt.	Aucun des exercices analysés ne couvre les six étapes mises de l'avant par le MELCC.	Réaliser les PRMHH et les autres plans de conservation régionaux en respectant à la fois les six étapes demandées par le MELCC et les cinq étapes recommandées par les Normes ouvertes.	Rechercher les apprentissages et les expériences documentés par des autorités régionales similaires afin de les mettre à profit dans les différentes étapes subséquentes du PRMN.
Étape(s) correspondante(s) des Normes ouvertes Ce critère identifie les étapes de la planification d'un projet de conservation auxquelles s'identifie l'exercice.	Si les exercices analysés ne contribuent pas aux étapes proposées par les Normes ouvertes (CMP, 2020), alors il serait justifié que la MRC reprenne les étapes manquantes.	1- Conception.	1- Conception; 2- Planification stratégique (en partie).	1- Conception.	Aucun des exercices analysés ne couvre les cinq étapes mises de l'avant par le CMP.		
Type(s) de valeur(s) mise(s) de l'avant Ce critère identifie le prisme de valeur(s) au travers lequel les milieux naturels sont analysés dans l'exercice.	Si un type de représentation de la valeur des écosystèmes n'est pas considéré par les exercices précédents, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Pascual et al., 2017; IPBES, 2015; Stålhammar et Thorén, 2019).	 Biologique et utilitaire	 Biologique	 Biologique et utilitaire	Aucun des exercices analysés n'évalue les écosystèmes du territoire selon leur perspective holistique.	Inviter les représentants des Premières Nations à se joindre aux principales parties prenantes impliquées dans l'aménagement et la conservation de leur territoire ancestral.	Collaborer avec les représentants de la Nation Waban-Aki afin que les actions entreprises par le PRMN reflètent la valeur holistique qu'ils prêtent aux écosystèmes de leur territoire ancestral.
Cible(s) de conservation Ce critère documente le cadre conceptuel lié aux seuils écologiques utilisés dans l'exercice.	Si les cibles de conservation du PRMN diffèrent de celles des exercices précédents, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (CMP, 2020).	s.o.	Parmi les milieux naturels résiduels, l'exercice en identifie 20 % à prioriser pour des fins de conservation.	Parmi les milieux naturels résiduels, l'exercice en identifie 20 % à prioriser pour des fins de conservation.	Les exercices analysés priorisent tout au plus 20 % des milieux naturels résiduels du territoire à des fins de conservation.	Assurer , notamment par voie réglementaire, la protection et la restauration des milieux naturels du territoire afin de conserver minimalement 30 % de celui-ci sous couverture forestière ainsi que 10 % en milieux humides.	Restaurer les milieux naturels de la grande région maskoutaine afin d'atteindre une couverture minimale de 40 %, à savoir 30 % sous couvert forestier et 10 % en milieux humides; Protéger les milieux naturels (résiduels et restaurés) de la grande région maskoutaine.
Recommandations Ce paramètre vise à documenter les approches de conservation recommandées par l'exercice.	Si les recommandations des exercices précédents sont jugées inadéquates compte tenu du contexte écologique actuel, il pourrait s'agir d'une raison valable pour reprendre l'exercice (Perrow et Davis, 2002; Hobbs et Harris, 2001).	Protection et utilisation durable, restauration	Protection et utilisation durable, restauration	Le choix de l'approche à privilégier est laissé à la discrétion des autorités régionales et de leur planification stratégique.	L'ensemble des exercices analysés rend compte de l'importance de la protection et de la restauration des écosystèmes dans les basses-terres du Saint-Laurent.		
Accessibilité des livrables Ce critère indique ce qui est à la disposition des acteurs régionaux pour les appuyer dans l'aménagement régional suite à l'exercice.	Un manque de disponibilité des résultats des exercices précédents pourrait justifier la reprise de l'exercice par la MRC des Maskoutains (CMP, 2020).	Disponibles pour tous : rapport final, statistiques, données géomatiques.	Disponible pour tous : rapport final. Disponibles pour les partenaires : données géomatiques.	Disponibles pour tous : rapport final, données géomatiques.	Les résultats de l'ensemble des exercices analysés sont disponibles pour le grand public.	Acquérir les résultats des différents exercices ayant eu cours sur le territoire et évaluer la pertinence de leur utilisation dans les cycles des projets régionaux de conservation.	Rendre accessibles au grand public les rapports, données géomatiques et autres documents associés aux travaux et avancées du PRMN.

ANNEXE 7 REPRÉSENTATION D'UNE RESTAURATION ÉCOLOGIQUE EN TROIS ÉTAPES SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DES MASKOUTAINS POUR ATTEINDRE PRÈS DE 25 % DE SUPERFICIES FORESTIÈRES (compilation d'après : Cartographie détaillée des milieux humides, 2018; Adresses Québec, 2018; Découpages administratifs, 2018; Cartographie écoforestière avec perturbations, 2018; Géobase du réseau hydrographique du Québec, 2018; ZPEGT - Carte de contrainte, 2016)

